

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ  
ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ  
СІВЕРСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ ЛЦЕЙ

*Зозуля С.В.*

# Corel DRAW



**ПРАКТИЧНИЙ ПОСІБНИК ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ПРОГРАМИ  
НА УРОКАХ КОМП'ЮТЕРНИХ  
СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН,  
А ТАКОЖ НА ПОЗАКЛАСНИХ ЗАНЯТТЯХ В ТВОРЧИХ  
КОМП'ЮТЕРНИХ ГУРТКАХ**



Сіверськ – 2015

**Автор:** С.В.Зозуля, викладач спеціальних дисциплін з професії «Оператор комп'ютерного набору» Сіверського професійного ліцею, кваліфікаційна категорія «спеціаліст», Програма Corel DRAW *Практичний посібник для вивчення програми на уроках комп'ютерних спеціальних дисциплін, а також для позакласних занять в творчих комп'ютерних гуртках.* / Сіверськ, 2015. – 272 с.

У посібнику вміщено теоретичний та практичний матеріал з програми CorelDRAW, який в легкій і доступній формі дозволяє швидко освоїти програму, навчитися працювати з різними інструментами дизайнерського ілюстрування та створення двовимірних креслень.

Посібник буде корисним, як викладачам на уроках спеціальних комп'ютерних дисциплін, так і при роботі учнів в позакласних творчих комп'ютерних (дизайнерських) гуртках.

Публікація складається з двох частин.

В першому розділі міститься, окрім самої теорії, велика кількість практичних прикладів застосування різних інструментів та спецефектів, наведені конкретні алгоритми використання тих, чи інших засобів редагування та ілюстрування.

В другому розділі представлені вісім комплексних робіт по створенню конкретних ілюстрацій і чотири роботи по створенню креслень різного рівня складності. Усі практичні роботи розглянуті дуже докладно, з покроковим алгоритмом виконання.

В додатку до посібника наведена таблиця команд і інструментів для різних версій програми Corel DRAW, що дозволяє працювати з даним посібником усім користувачам, не залежно від того, яка версія програми встановлена саме на їхньому комп'ютері.

**Рецензент:** Замахіна І.С., методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Донецькій області, Тітаренко О. П., викладач інформатики Краматорського вищого професійного училища (№ 14), кваліфікаційна категорія «викладач вищої категорії».

**Відповідальний за випуск:** Савченко В. В., викладач Сіверського професійного ліцею, кваліфікаційна категорія «спеціаліст першої категорії».

Розглянуто і схвалено: Навчально-методичною радою Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти у Донецькій області (протокол № 3 від 06.10. 2015 року)



## ЗМІСТ

Вступ.....	- 8 -
<b>РОЗДІЛ ТЕОРЕТИЧНИЙ</b> .....	- 9 -
<b>Тема 1: Знайомимося з програмою</b> .....	- 9 -
Основні принципи роботи в CorelDRAW .....	- 9 -
Об'єкти в Coreldraw .....	- 10 -
Вікно програми.....	- 10 -
Контекстне меню.....	- 13 -
Докери .....	- 13 -
Пристаюючи до роботи.....	- 13 -
Збереження документа.....	- 15 -
Режими перегляду .....	- 15 -
Відміна і повторення останніх дій .....	- 16 -
Оновлення документа .....	- 17 -
Інструменти програми.....	- 17 -
<b>Тема 2: Створення простих фігур</b> .....	- 18 -
Прямокутник .....	- 18 -
Еліпси.....	- 20 -
Багатокутники і зірки .....	- 21 -
Спіралі .....	- 22 -
Сітка .....	- 23 -
Стандартні фігури.....	- 24 -
Підведемо підсумки: Дайте відповіді на питання .....	- 25 -
<b>Тема 3: Малювання</b> .....	- 26 -
Довільна лінія .....	- 27 -
Інструменти малювання.....	- 28 -
1. Інструмент вільної руки. ....	- 28 -
2. Інструмент «Крива Без'є» .....	- 29 -
3. Інструмент «Перо».....	- 30 -
4. Інструмент «Крива по 3 точкам».....	- 31 -
5. Інструмент «Полілінія» .....	- 31 -
6. Інструмент «Артистичних засобів інформації» .....	- 31 -
Підведемо підсумки: Дайте відповіді на питання .....	- 38 -
<b>Тема 4: Робота з об'єктами</b> .....	- 39 -
Маніпулювання об'єктами і їх формою.....	- 39 -
Зміна розміру.....	- 39 -
Обертання об'єкту.....	- 40 -
Скривлення (нахил) об'єкту.....	- 40 -
Переміщення об'єкту між документами .....	- 40 -
Трансформація об'єкту за допомогою докера.....	- 41 -
Позиціонування.....	- 41 -
Обертання .....	- 42 -
Масштаб и дзеркальне відображення .....	- 42 -
Створення копій об'єкту .....	- 43 -

Копіювання об'єктів.....	43
Дублювання об'єктів.....	44
Клонування об'єктів.....	44
Копіювання властивостей об'єктів.....	45
Групування і розгрупування об'єктів.....	46
Відносне розміщення об'єктів.....	46
Вирівнювання об'єктів.....	48
Відміна всіх перетворень.....	50
Підведемо підсумки: Дайте відповіді на питання.....	50
<b>Тема 5: Робота з вузлами.....</b>	<b>50</b>
Інструмент Форма.....	50
Маніпулювання вузлами.....	52
Типи вузлів.....	52
Виділення вузлів.....	53
Перетворення вузлів.....	53
Додавання вузлів.....	53
Видалення вузлів.....	54
З'єднання вузлів.....	54
Роз'єднання вузлів.....	54
Масштабування та переміщення вузлів.....	55
Обертання та нахил вузлів.....	55
Вирівнювання вузлів.....	56
Перетворення фігур в криві.....	56
Додаткові інструменти.....	57
Інструмент «Ніж».....	57
Інструмент «Ластик (гумка)».....	59
Інструмент «Розмиваючий пензлик» або «Пензлик-пляма».....	60
Інструмент «Грубий пензлик».....	62
Підведемо підсумки: Дайте відповіді на питання.....	64
<b>Тема 6: Колірні палітри.....</b>	<b>64</b>
Характеристики векторного об'єкту.....	64
Колірні палітри.....	64
Відкриття та закриття палітр кольорів.....	65
Меню палітри кольорів.....	66
Створення користувальницьких палітр.....	67
Додавання зразків кольору з інших палітр.....	70
Підведемо підсумки: Дайте відповіді на питання.....	70
<b>Тема 7: Контури.....</b>	<b>71</b>
Настройка параметрів контуру.....	71
Панель інструментів «Контур».....	71
Вікно «Діалог пера контуру» - (Контурна ручка).....	71
Використання панелі атрибутів для зміни параметрів лінії та контуру об'єктів.....	75
Використання вкладки «Контур» докера «Властивості об'єктів».....	75
Фарбування контурів однорідною заливкою.....	75

Перетворення контуру в об'єкт .....	- 75 -
Підведемо підсумки: Дайте відповіді на питання .....	- 76 -
<b>Тема 8:</b> Інструменти заливки.....	- 77 -
Інструменти «Піпетка» та «Відро фарби».....	- 77 -
Інструмент «Піпетка».....	- 77 -
Інструмент «Відро з фарбою».....	- 78 -
Інструмент «Заливка» .....	- 78 -
1. Діалог «однорідна заливка» .....	- 78 -
2. Діалог «градієнтна заливка» .....	- 78 -
3. Діалог «заливка візерунком» .....	- 82 -
4. «Заливка текстурою».....	- 85 -
5. Діалог «заливка візерунком postscript».....	- 87 -
6. Видалити заливку .....	- 88 -
7. «Вікно докеру кольору» .....	- 88 -
Інструмент «Додавання заливки до об'єкту» або «Інтерактивна заливка».....	- 88 -
1. Без заливки .....	- 88 -
2. Однорідна заливка .....	- 89 -
3. Градієнтна заливка.....	- 89 -
4. Заливка візерунком.....	- 90 -
5. Заливка текстурою .....	- 91 -
6. Заливка візерунком post script.....	- 92 -
Інструмент «Інтерактивна заливка сіткою» .....	- 92 -
Підведемо підсумки: Дайте відповідь на питання.....	- 94 -
<b>Тема 9:</b> Операції компоновки і об'єднання об'єктів .....	- 94 -
1. Зварювання об'єктів .....	- 94 -
2. Обрізання об'єктів.....	- 95 -
3. Перетини об'єктів.....	- 96 -
4. Спрощення об'єктів .....	- 96 -
5. Операції віднімання об'єктів.....	- 97 -
6. Приклади застосування команд об'єднання об'єктів .....	- 98 -
<b>Тема 10:</b> Допоміжні засоби для точного малювання .....	- 100 -
Лінійки.....	- 100 -
Нульова точка відліку вимірювання .....	- 101 -
Настройка параметрів лінійки .....	- 102 -
Напрявні .....	- 102 -
Створення і видалення напрямних .....	- 102 -
Переміщення і обертання напрямних .....	- 103 -
Настройка параметрів напрямних .....	- 104 -
Координатні сітки.....	- 104 -
Настройка параметрів сітки .....	- 104 -
Режими прив'язки .....	- 105 -
Динамічні напрямні.....	- 106 -
Рядок стану .....	- 106 -
Підведемо підсумки: Дайте відповіді на питання .....	- 107 -



<b>Тема 11: Робота з текстом</b> .....	- 108 -
Шрифт .....	- 108 -
Види тексту і текстові об'єкти.....	- 109 -
Звичайний текст .....	- 109 -
Звичайний текст на траєкторії.....	- 111 -
Редагування тексту.....	- 111 -
Виділення тексту.....	- 111 -
Форматування тексту .....	- 111 -
Стилі .....	- 118 -
Докер «Графічні і текстові стилі» .....	- 118 -
Створення і перетворення стилів .....	- 120 -
Діалогове вікно «Редагування тексту» .....	- 121 -
Статистика .....	- 123 -
Настройка параметрів роботи з текстом .....	- 123 -
Операції трансформації текстових рамок .....	- 126 -
Створення зв'язків при розміщенні тексту .....	- 127 -
Створення текстових оборок (обтікання об'єктів текстом).....	- 128 -
Художній текст.....	- 129 -
Перетворення тексту.....	- 129 -
Трансформації тексту.....	- 130 -
Трансформація (нахил і обернення художнього тексту) .....	- 130 -
Трансформація тексту інструментом «Форма».....	- 130 -
Розміщення фігурного тексту на текстовій доріжці.....	- 131 -
Роз'єднання та об'єднання тексту.....	- 132 -
Перетворення тексту в набір кривих .....	- 133 -
Заливки та контури текстових об'єктів.....	- 133 -
Робота з текстовими символами .....	- 133 -
Приклади редагування тексту .....	- 134 -
Створення тіней .....	- 134 -
Створення текстових масок .....	- 134 -
Підведемо підсумки: Дайте відповіді на питання .....	- 135 -
<b>Тема 12: Застосування ефектів</b> .....	- 135 -
Інтерактивні ефекти .....	- 135 -
Інструмент «Інтерактивне перетікання».....	- 135 -
Застосування ефекту перетікання.....	- 139 -
Інструмент «Інтерактивний контур».....	- 139 -
Інструмент «Інтерактивне скривлення» .....	- 141 -
Інструмент «Інтерактивна оболонка» .....	- 143 -
Інструмент «Інтерактивне витискування».....	- 144 -
Приклад застосування інструменту	
«Інтерактивне витискування» .....	- 147 -
Інструмент «Інтерактивна тінь» .....	- 148 -
Інструмент «Інтерактивна прозорість».....	- 149 -
Меню «Ефекти».....	- 150 -
Перспектива.....	- 150 -

Фігурне обрізання .....	- 152 -
Лінзи .....	- 153 -
Підведемо підсумки: Дайте відповіді на питання .....	- 154 -
<b>Тема 13:</b> Робота з растровими зображеннями.....	- 155 -
Загальні операції з растровими зображеннями.....	- 155 -
Трансформація растрових зображень .....	- 155 -
Взаємне перетворення растрових і векторних зображень.....	- 157 -
Редагування обтравочного контуру .....	- 158 -
Видалення частин растрових зображень .....	- 158 -
Колірні формати .....	- 159 -
Тоновна корекція .....	- 162 -
Ефекти корекції растрових зображень .....	- 165 -
Фільтри растрових зображень .....	- 165 -
Фільтр 3D ефектів .....	- 165 -
Художній штрих .....	- 168 -
Розмивання .....	- 170 -
Трансформація кольору.....	- 170 -
Творчість.....	- 171 -
Викривлення.....	- 172 -
Підведемо підсумки: Дайте відповіді на питання .....	- 174 -
<b>Тема 14:</b> Друк і експорт зображень .....	- 174 -
Вивід документів на друк .....	- 174 -
Режим попереднього перегляду друку .....	- 174 -
Настройка параметрів друку .....	- 176 -
Формати файлів .....	- 182 -
Експорт документів у файли інших форматів .....	- 184 -
Експорт малюнків у формат pdf.....	- 184 -
<b>РОЗДІЛ ПРАКТИЧНИЙ</b> .....	- 186 -
Практична робота № 1 .....	- 187 -
Практична робота № 2 .....	- 190 -
Практична робота № 3 .....	- 192 -
Практична робота № 4 .....	- 199 -
Практична робота № 5 .....	- 203 -
Практична робота № 6 .....	- 208 -
Практична робота № 7 .....	- 215 -
Практична робота № 8 .....	- 221 -
Практична робота № 9 .....	- 229 -
Практична робота № 10 .....	- 232 -
Практична робота № 11 .....	- 238 -
Практична робота № 12 .....	- 249 -
Додатки .....	- 255 -
Таблиця команд версій програми CorelDRAW 11, 12 і 13 .....	- 255 -
Література .....	- 269 -

## ВСТУП

Часто, коли починаєш вивчати будь-яку програму, спершу, ретельно вивчаєш теорію, а потім прагнеш закріпити знання практичними роботами. І, як правило, це єдиний правильний спосіб зрозуміти матеріал, оволодіти його застосування, але, як часто буває, якраз практичних прикладів виконання робіт і не вистачає в такій літературі, або їх арсенал дуже обмежений, і не дає повного уявлення про різноманіття можливостей програми.

Все вивчене треба закріплювати, і не просто одним завданням, а серією завдань різного рівня складності і дизайнерського направлення. Коли учні виконували перше завдання – було складно, вони намагалися зіставити теорію з практикою (при цьому самі знаєте, як вони вивчають теорію в домашньому завданні), доводилося часто підходити до кожного учня, давати рекомендації по оптимізації своєї праці, показувати, направляти їх дії. Коли вони виконували другу – третю роботу, включався принцип «допоможи ближньому», коли той, хто зрозумів завдання підказував тому, хто сидить поряд (хоча розмови на робочому місці не передбачені, особливих зауважень я не роблю, тому, що знаю принцип «навчаючи іншого – вчишся сам»), виконуючи подальші роботи, учні стають настільки самостійними, що іноді відчуваєш зайвим свою присутність. Я роздаю їм роботу у вигляді інструкційних карток, даю вказівки до виконання, наперед вказую критерії оцінювання і... все! У класі тиша, їм цікаво, вони старанно виконують роботу, експериментують і, як підсумок, самі насолоджуються від результатів своєї роботи.

За роки своєї роботи з цією програмою мною були розроблені безліч завдань практичного застосування програми CorelDRAW, всі ці завдання я застосовувала практично при вивченні теми або давала як самостійні творчі завдання.

Цей матеріал, це не спроба написати ще одну книгу з відомої програми, це скоріше, мабуть, бажання упорядкувати інформацію, яку я надаю на уроці, адаптувати її для вивчення моїми учнями.

Також, особливий наголос зроблено на використання програми на уроках комп'ютерного креслення. Приведено ряд доволі докладних практичних робіт будування креслень, за типом від простого до складного.

До речі, саме робота з кресленнями надає найбільш повне уявлення про векторну графіку і побудову складної фігури із серії окремих ліній, адже усі векторні фігури побудовані саме на основі ліній.

Я не заглиблюватимуся у викладання теоретичного матеріалу, хоча коротко ми розглянемо основи, потім я рекомендую Вам пройти повний комплекс запропонованих робіт, і Ви самі переконаєтеся в тому, як легко оволодіти навіть таку серйозну програму професійного рівня як CorelDRAW.



## РОЗДІЛ ТЕОРЕТИЧНИЙ

### ТЕМА 1: ЗНАЙОМИМОСЯ З ПРОГРАМОЮ

З чого почати? Ну, звісно з ознайомлення. Програма CorelDRAW - є програмою векторної графіки.

*На замітку: Взагалі існує три основні види графіки:*

- **Растрова** (бітмеп, бітмап, bitmap (англ. bit біт + map «мапа»)) - де зображення формується з кольорових точок (як правило запитую в учнів, чи пам'ятають вони, як в дитинстві збирали узори з дитячої мозаїки, або може в їх сім'ї хтось вишиває хрестиком), таке зображення при розгляді з близька є набором кольорових крапок, а з далеку ми бачимо повну, яскраву картину;

- **Векторна** - зображення будується з ліній (як приклад, візьмемо маленьку дитину, яка малює контури, а потім старанно розфарбовує їх кольоровими олівцями);

- **Тривимірна** - це вже складніша графіка з масою складних термінів і великими системними вимогами до ПК. Досить цікаві програми для вивчення, але не в межах даної книги. Поки нам треба знати тільки те, що об'єкт будується в тривимірній площині, де (X, Y) - висота і ширина, а (Z) - глибина.

Взагалі програма CorelDRAW не є окремим графічним редактором, а входить в пакет програм Corel Graphics Suite, яка містить також наступні програми:

- CorelDRAW - редактор векторної графіки, про яку ми в основному говоритимемо в межах цієї книги;

- Corel PHOTO-PAINT - редактор растрових зображень, непогана емуляція Photoshop, хоча більш обмежена в можливостях;

- Corel R.A.V.E. - дозволить Вам створити векторну анімацію, примусити картинку рухатися;

- Corel CAPTURE - допоміжна програма (утиліта) для захоплення зображення з екрану;

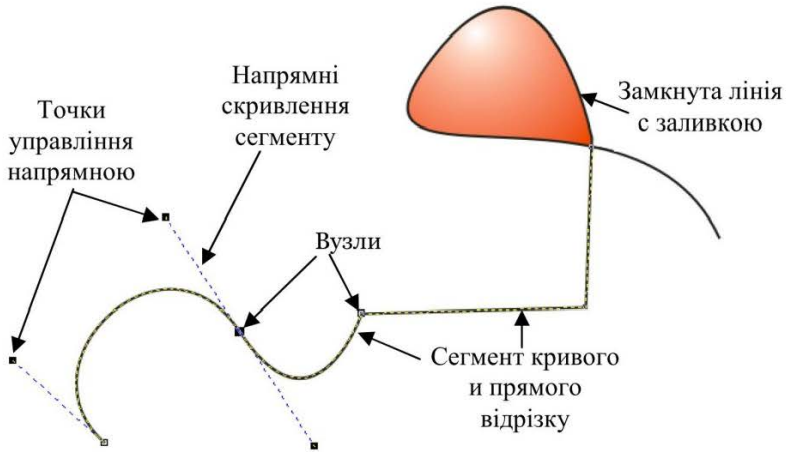
- Corel TRACE - дозволить перетворити растрові зображення у векторні;

- CorelDRAW Barcode Wizard - якщо Вам це колись буде потрібно, можете створити штрих-код.

### ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ РОБОТИ В CorelDRAW

**CorelDRAW** - призначена для створення і редагування ілюстрацій і не тільки (як ми побачимо з практичних завдань), заснована на принципах векторної графіки, хоч і з растровою вона теж працює непогано.

Користувач створює об'єкт, редагує його розміри, контур і інші параметри, після задає колір (тип заливки). CorelDRAW має величезну кількість основних і допоміжних інструментів, що відповідають всім вимогам редагування.



Програма дозволить вам створювати ілюстрації, розробляти публікації (хоча вона далека від професійних програм верстки), обробити фото із застосуванням різних ефектів, побудувати креслення або тривимірну просту фігуру.

## ОБ'ЄКТИ В CorelDRAW

Те, що ми створюємо і редагуємо в CorelDRAW і називають – об'єктом. Кожен об'єкт має свої властивості, які налаштує користувач. З безлічі простих об'єктів формуються складні фігури.

Але ми з вами ще можемо зіткнутися з такими поняттями, як:

- Вузли (точки поєднання), місця згину;
- Сегменти – відрізки між вузлами;
- Заливка – може бути декількох типів (розглянемо докладніше пізніше);
- Контур (окреслення об'єкту) як правило – це ті ж сегменти;

Основою роботи в CorelDRAW – є робота з кривими або "Метод кривих Без'є". Він був розроблений на початку 1960-х років і достатньо часто використовується в комп'ютерному моделюванні. Цей метод полягає в малюванні лінії, які потім розбивають серією точок, кожна з яких дає можливість редагування цієї лінії, розбивати її ще на окремі сегменти. Таким чином створюють різноманітні фігури та досить складні об'єкти.

## ВІКНО ПРОГРАМИ

Програма досить проста у використанні і налаштуванні.

При першому запуску користувачу буде запропоновано обрати один з варіантів продовження роботи у вікні Welcome to CorelDRAW (Ласкаво просимо в CorelDRAW).

Де ви можете обрати:

- «Новий» (New Graphic) - відкрити новий документ з порожнього листа із стандартними настройками;

- **«Відкрити останній»** (Open Last Edited) - відкрити той документ, який ви редагували останнім;

- **«Відкрити»** (Open Graphic) – відкриє вікно діалогу, що дозволяє вам вказати документ для відкриття;

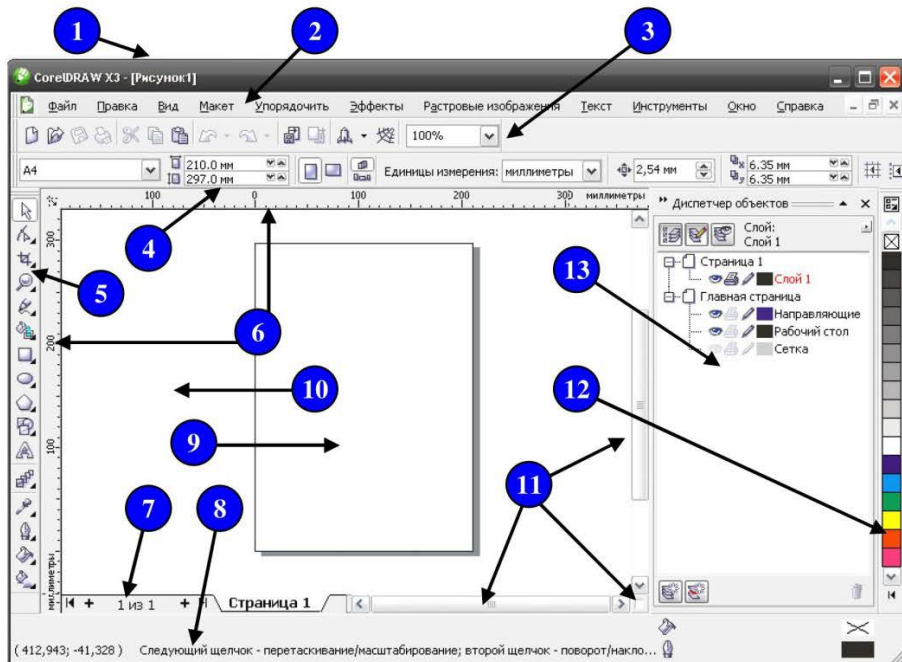
- **«Шаблон»** (Template) – буде відкрито вікно з шаблонами документів, можете обрати на свій розсуд;

- **Corel TUTOR** – дозволить завантажити підручник Corel TUTOR (нажаль на російській і тим більш на українській мові я його не зустрічала);

- **«Що нового?»** (What'New) – відкриє вікно огляду функцій, яке стисло покаже і охарактеризує вам нововведення даної версії програми.

Поки ми з вами оберемо варіант **«Новий»** (New Graphic) і познайомимося з головним вікном програми, малюнок 1.1.




Принцип його структури достатньо схожий на більшість програм, що працюють в середовищі Windows, тому освоєння інтерфейсу вікна не складе великих труднощів.



1.1



Отже, основні елементи:

1. Рядок заголовку;
  2. Рядок меню;
  3. Панель «Стандартна» – містить опції, що досить часто зустрічаються в інших програмах, наприклад: новий документ (New), відкрити (Open), зберегти (Save), друк (Print), кнопки операцій з системним буфером обміну – вирізати (Cut), копіювати (Copy), вставити з буфера (Paste), відмінити (Undo) або повторити (Redo) операцію, масштаб. Те, що можливо, здається нам нестандартним, це: кнопки «Імпорт» (Import) і «Експорт» (Export), а також опції запуску програм пакету Corel Graphics Suite (Application Launcher);
  4. Панель атрибутів або панель властивостей – її вміст, як правило, змінюється під час роботи з різними об'єктами і інструментами;
  5. Інструменти (Toolbox) – містить робочі інструменти програми, як правило кожна окрема опція це меню, що містить декілька окремих інструментів, про це говорить маленький чорний трикутник, натисніть на нього і ви розкриєте список;
  6. Горизонтальна та вертикальна лінійки;
  7. Навігатор сторінок – дозволяє створити багато окремих сторінок, в межах одного документа, для зручності створення і переміщення краще використовувати опції саме даної панелі;
  8. Рядок стану – як правило відображає інформацію про об'єкт або підказку користувачу;
  9. Робоча область – це сторінка, на якій користувач і творить свої шедеври, сама по собі вона не є елементом зображення.
-  **До речі!!!** Це та область, яка виводиться на друк;
10. Компонувальна область – область, на якій ви зможете редагувати зображення, перш ніж помістити їх на робочий лист, і розвернутися там таки місце буде, тому як розмір її аж 45,72 вгадайте чого ? Люблю це питання задавати учням... Правильно... метрів !;
  11. Вертикальний та горизонтальний повзунок прокручування, а також кнопка позиціонування на робочому просторі;
  12. Палітра кольорів – це набір робочих кольорів програми, як правило вона розташовується в правій частині вікна і має форму сувою, її можна прокручувати (зверніть увагу на трикутник ▼ вниз або вгору ▲), також палітру можна повністю відкрити - щоб проглянути всі кольори (кнопка ⏏), до того ж сама програма має великий вибір палітр кольору, який користувач може підключати на свій розсуд;
  13. Докери– плаваючі вікна, які як правило, з'являються в правій частині вікна (їх ще називають «сувоями»), вони містять додаткові функції і настройки для роботи з тими або іншими об'єктами.

## КОНТЕКСТНЕ МЕНЮ

Контекстні меню, вони ж «допоміжні меню» - це меню, що викликається правою кнопкою миші, і містить команди найбільш часто використовувані користувачем по відношенню до даного об'єкту. Склад даних команд змінюється, залежно від того, на якому об'єкті меню було викликано.

Використання контекстного меню дозволяє швидко виконувати деякі команди, автоматизувати вашу роботу.

## ДОКЕРИ

Нагадаю, що докери – це окремі вікна, за умовчанням розташовані в правій частині вікна, вони є спрощеними прототипами діалогових вікон і можуть знаходитися на екрані під час роботи. Склад і призначення докерів для різних типів операцій - відрізняється, тому користувач сам визначає необхідність присутності на екрані тих або інших докерів.

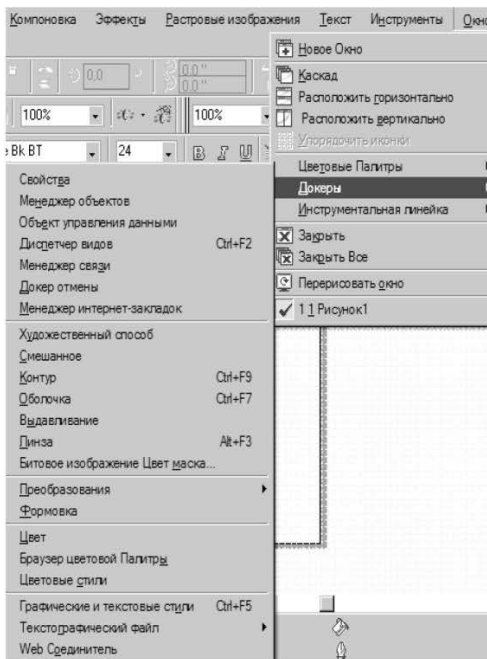
Щоб підключити потрібне вікно докера, виконайте: **Window → Dockers (Вікно → Докери)** малюнок 1.2.

Щоб закрити докер, можна використати ту ж послідовність команд, що і при відкритті, а можна просто використати значок закриття, у верхній частині самого докера.

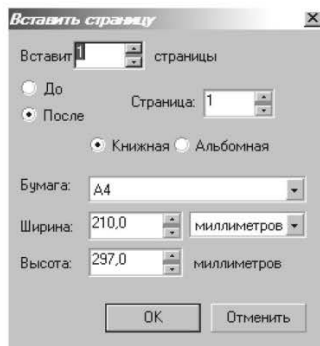
Докладніше більшість з них ми розглянемо при подальшому вивченні програми CorelDRAW.

## ПРИСТУПАЮЧИ до РОБОТИ

**Створення нового документа.** Як ми вже розглянули вище, під час запуску програма запропонує вам обрати один з варіантів роботи, якщо ви помилилися і обрали не той варіант, почати роботу з порожнім документом можна виконавши: **File → New (Файл → Новий)** або обравши аналогічну кнопку на панелі інструментів «Стандартна».



1.2



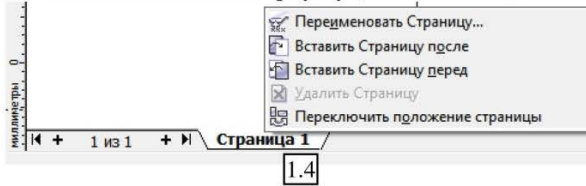
1.3

За умовчанням програма запуститься з одним аркушем.

Для створення багатосторінкового документа:

**Розміщення** → **Додати сторінку**, в діалоговому вікні в полі лічильника «Вставити сторінку» вкажіть кількість сторінок, що додаються, і їх параметри (малюнок 1.3). Так само додати сторінку можна викликавши контекстне меню на ярличку листа і обравши потрібну команду, малюнок 1.4.

Також за допомогою контекстного меню викликаного на ярлику ви можете перейменувати сторінку для зручності роботи з багатосторінковим документом або змінити положення аркушу (альбомне або книжкове).

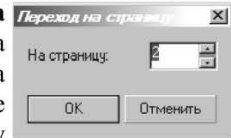


Для видалення окремих сторінок: **Розміщення** →

**Видалити сторінку** і в

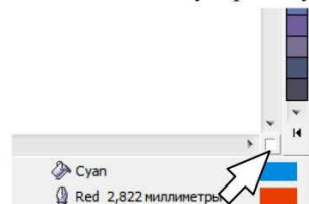
діалоговому вікні, що відкриться, вкажіть номер сторінки, що видаляється. Якщо сторінок віддаляється декілька одночасно, вкажіть з якої сторінки (опція «Видалити сторінку»), по яку, (опція «По сторінку», «Включно»). Вкажіть першу з тих, що видаляються і останню.

Для швидкого переміщення по документу з великою кількістю сторінок, використовуйте команду: **Розміщення** → **Перейти на сторінку**. В діалоговому вікні вкажіть номер сторінки на яку хочете перейти і натисніть **ОК**. Крім того, можна скористатися навігатором сторінок, який допоможе переходити з сторінки на сторінку або відразу переміщуватися в початок або в кінець переліку сторінок, а якщо клацнути мишкою по самим цифрам сторінок на навігаторі, то також відкриться вікно **Перейти на сторінку**.



Можна переміщувати об'єкти із сторінки на сторінку простим перетягуванням. Ухопіть об'єкт мишкою і перетягніть на ярличок потрібної сторінки, не відпускаючи поки не відкриється лист, переведіть курсор миші на задану позицію, а тільки потім відпустіть кнопку.

При роботі з безліччю об'єктів на одному робочому листі можна переміщатися по об'єктах за допомогою білої кнопки в нижньому правому кутку на перетині повзунків прокрутки, її ж можна використовувати, якщо ви раптом загубитеся на величезному просторі компоувальної області. Натиснувши і не відпускаючи кнопку миші, встановіть «рамку» на необхідному об'єкті, і програма відразу перенесе вас на нього, малюнок 1.5.





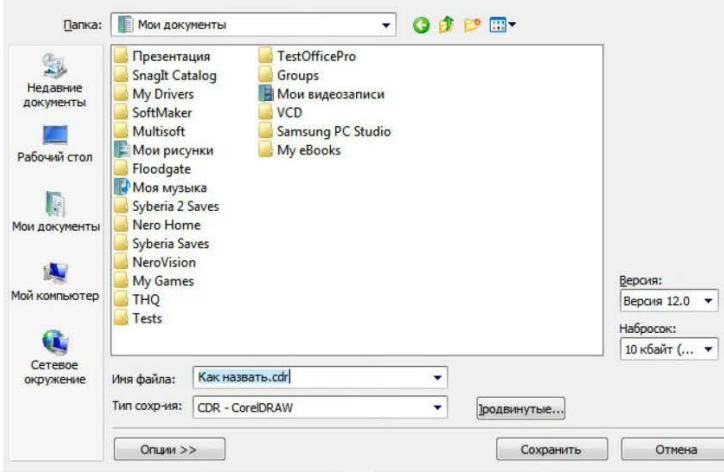
## ЗБЕРЕЖЕННЯ ДОКУМЕНТА

Як і в будь-якій іншій програмі, створений документ можна закрити двома способами: зі збереженням та без нього.

Я думаю зрозуміло, якщо документ вам не потрібен, просто закрийте його відповівши «Ні» на запитання програми про збереження.



Ну, а якщо ви створювали свою роботу не заради розваги, виконайте наступне: **Файл → Зберегти як...** - відкриється вікно діалогу, малюнок 1.6.



1.6

Вкажіть:

- Куди зберегти (верхнє поле «Папка»);
  - І як обізнати (пардон...), як назвати (нижнє поле «Ім'я файлу»);
- Натисніть кнопку «Зберегти».



**До речі!!!** За умовчанням, кожне поточне збереження цього ж документа, програма виконуватиме як копію з новим ім'ям, нагромаджуючи копії в одну папку, якщо ви хочете щоб документ просто дописувався, вносячи зміни в першу копію, виконайте наступне: запусіть програму → меню **Інструменти** → **Опції** → в розділі «**Опції**» (зліва) активуйте рядок «**Збереження файлу**» → в основному вікні знайдіть рядок «**Зробити копію при збереженні**» (Резервувати при збереженні) і зніміть прапорець → збережіть установку, натиснувши «**Ок**».

## РЕЖИМИ ПЕРЕГЛЯДУ

Програма CorelDRAW допускає п'ять режимів перегляду графічного документа, які розрізняються швидкістю формування і якістю одержуваного в результаті зображення. **Показати → Простий каркас (каркас, ескіз (креслення), нормальний, покращений (розширений))**, малюнок 1.7.

Простий каркас – в цьому режимі не відображаються колірні заливки і обведення контурів об'єктів.

**Каркас** – відображаються тільки контури об'єкту з використанням кольору, прийнятого для даного шару.

**Ескіз** – застосовується спрощений спосіб відображення. Об'єкти і заливка представляються ескізно, тобто не цілком якісно.

**Нормальний** – об'єкти і заливка відображаються на екрані з рівнем якості, достатнім для роботи з даним зображенням.

**Покращений** – всі об'єкти і заливка відображаються найкращіше, з промальовуванням найдрібніших деталей і плавними кольорними переходами.

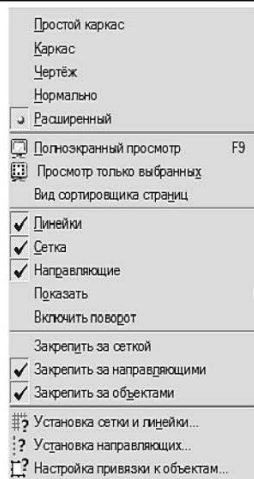
Якщо хочете розвернути малюнок на весь екран, виконайте **Показати** → **Повноекранний перегляд**. Щоб повернутися в нормальний режим, клацніть мишкою в будь-якому місці екрану або натисніть клавішу **Esc**.

При використанні багатосторінкових документів ефективно застосовувати команду **Показати** → **Вид сортувальника сторінок**, що дозволяє проглядати всі існуючі сторінки одночасно, переставляючи їх місцями, виділяючи і перетягуючи за допомогою миші по екрану. Повернутися в звичайний режим можна повторно виконавши команду і знявши прапорець.

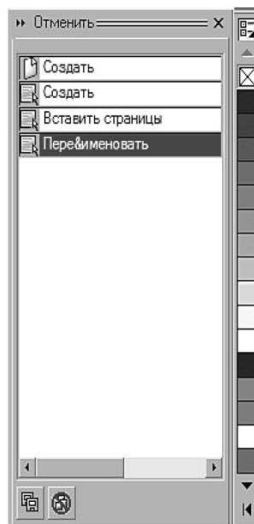
## ВІДМІНА І ПОВТОРЕННЯ ОСТАННІХ ДІЙ

Як і в будь-якій іншій програмі в CorelDRAW можна відмінити операції покроково, скориставшись кнопками на панелі інструментів. Але іноді, щоб повернутися назад, при редагуванні складних зображень доводиться витратити дуже багато часу, «відмотуючи» назад всі операції. Для цієї мети зручно використовувати команду **Вікно** → **Докери** → **Докер відміни**, в результаті буде відкритий докер відміни, де можна відмінити операцію або групу операцій одним клацанням (малюнок 1.8).

Якщо виникає необхідність, після внесення різноманітних операцій редагування знову повернутися до первинного файлу, використайте команду **Файл** → **Повернення**. Підтвердьте свій намір повернутися до попереднього виду файлу на запит програми.



1.7



1.8

## ОБНОВЛЕННЯ ДОКУМЕНТА

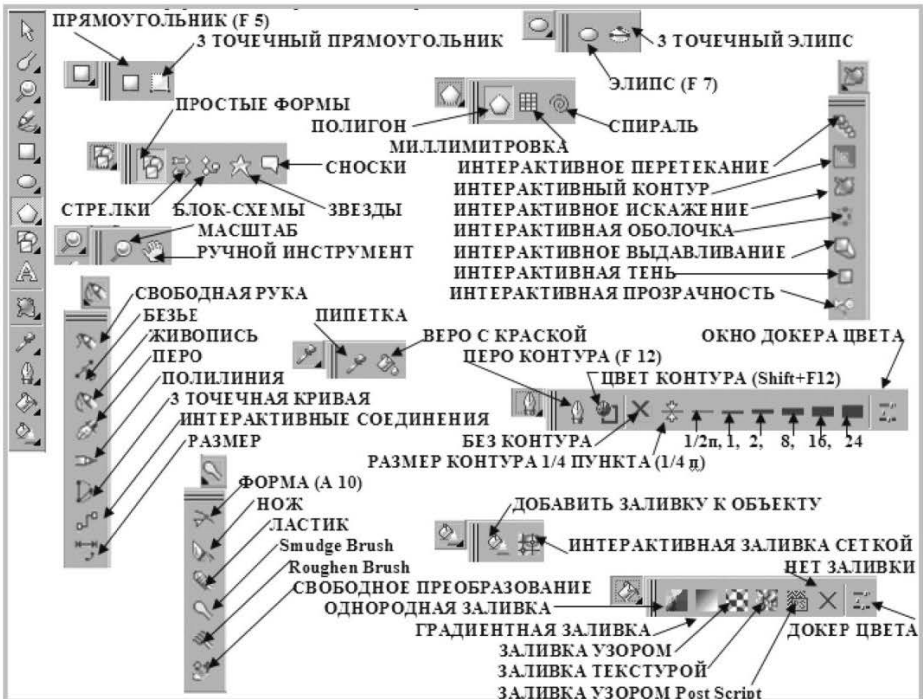
Іноді при редагуванні складних об'єктів або композицій, комп'ютер може не справлятися з тим об'ємом інформації, яку йому треба вивести на екран з промальовуванням найдрібніших деталей, часто це трапляється при наближенні або віддаленні об'єктів, тоді з'являються білі області, перешкоди, некоректне відображення об'єктів або частковий прояв ефектів. Усунути подібні перешкоди можна за допомогою оновлення вмісту вікна, виконайте: **Вікно → Відновити вікно (Перемалювати вікно)**. Після її виконання всі видимі об'єкти промальовуються наново, а перешкоди будуть усунені.

## ІНСТРУМЕНТИ ПРОГРАМИ

Панель інструментів, як ми вже розглянули, знаходиться в лівій частині вікна, звичайно ніщо не перешкодить вам її перемістити і встановити там, де вам буде зручніше, просто перетягніть мишкою за 2 паралельні горизонтальні лінії у верхній її частині.

Кожен вказаний інструмент як правило має вкладене меню, на що вказує чорний трикутник в нижній частині кнопки, натиснувши на нього, ви побачите декілька вкладених інструментів як правила схожій тематики.

Практично всі інструменти ми розглянемо пізніше, зараз же просто ознайомтеся з ними, малюнок 1.9.





## ТЕМА 2: СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ ФІГУР

Як правило всі складні об'єкти в CorelDRAW складаються з безлічі простих геометричних фігур. До простих фігур CorelDRAW відносяться прямокутники, еліпси, багатокутники, зірки, спіралі і т.д.

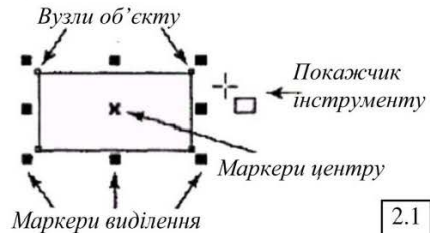
Створення даних фігур виконується за допомогою відповідного набору інструментів на панелі інструментів, що знаходиться з лівого боку вікна.

### ПРЯМОКУТНИК

Відкривши меню інструменту ми бачимо 2 доступні варіанти створення – простий прямокутник і прямокутник по 3 крапках.

Виберіть перший варіант і намалюйте об'єкт:

1. Оберіть інструмент **Прямокутник**;
2. Помістіть покажчик миші, який прийме вид хрестика з прямокутником, малюнок 2.1, в те місце, де буде знаходитися точка розташування одного з кутів створюваного об'єкту. Натисніть, і не відпускайте ліву кнопку миші;



3. Перемістіть покажчик миші по діагоналі в тому напрямі, в якому розташовуватиметься створюваний прямокутник;

4. Відпустіть кнопку миші, коли прямокутник досягне необхідних розмірів.

Далі можна приступити до його редагування.

Створений об'єкт має маркери для роботи з ним, малюнок 2.1. Кутні та бокові – для деформації і центральний для переміщення. Якщо клацнути на центральному маркері, то він перетвориться на вісь обертання, кутові маркери в маркери обертання (можете за них покрутити об'єкт навколо своєї вісі, яку перед цим можете змістити), а бокові – в маркери скривлення.

Тепер, щоб налаштувати положення і розмір об'єкту, рекомендується використовувати панель властивостей про яку поговоримо нижче.



**До речі!!!** Дана панель автоматично змінюватиметься залежно від того з яким об'єктом ми працюємо.

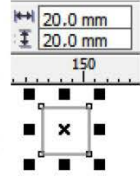
Натиснення і утримування клавіші <Ctrl> при будіванні об'єкту, дозволяє одержати точний квадрат. Натиснення і утримування клавіші <Shift> - дозволяє будувати його в напрямі від центру назовні, а не від кута до кута.

**Параметри прямокутника:** Панель властивостей об'єкту як правило автоматично підключається ще при виборі інструменту, тому створивши довільний прямокутник звернемося до нього і розглянемо його можливості. На малюнок 2.2 всі кнопки позначені певними номерами.



1. Координати розташування об'єкту – точні значення координат центру фігури щодо лівого нижнього кута сторінки, завдяки їм, можна точно позиціонувати фігуру на листі – введіть значення в мм, натисніть Enter.

**ЗАУВАЖЕННЯ:** якщо лінійка не підключена, виконайте: меню **Показати** → **Лінійки** – погляньте уважно, у верхньому лівому та нижньому лівому кутах на лінійці знаходиться нульова точка відліку, з урахуванням її і переміщуйте об'єкт на листі.



2. **Висота і ширина об'єкту** – містить не тільки точні значення фігури яку ви побудували, але і дозволяє змінювати її висоту і ширину методом введення даних в мм. Наприклад, вам треба побудувати квадрат 40 x 40 мм, заповніть поля як показано на малюнку не забуваючи натискати після введення Enter.



2.2

3. **Коефіцієнти масштабування** – змінюючи дані, можна виконати зменшення або збільшення об'єкту у відсотках.

4. **Блокування реального масштабування** – зверніть увагу на малюнок замочку, він відноситься до другого пункту. Клацніть по ньому мишкою, він закриється або відкриється, так от, якщо замок відкритий, ви можете окремо змінювати ширину і висоту об'єкту, при цьому деформуючи його якщо треба, а якщо замок закритий (заблокований), змінюючи один параметр, другий зміниться автоматично і пропорції зберігаються.

5. **Кут обертання** – дозволить повернути об'єкт на заданий кут навколо своєї вісі.

6. **Дзеркальне відображення** – дозволить дзеркально відобразити об'єкт щодо вертикальної або горизонтальної вісі.

7. **Коефіцієнт закруглення кутів** – чотири поля, які характеризують величину радіусу закруглення кожного з кутів прямокутника.

8. **Блокування роздільного закруглення кутів** – якщо кнопка натиснута (замок закритий – заблоковані 4 кути) тобто закруглюватися будуть одночасно всі 4 кути.

9. **Товщина контуру** – можна обрати зі списку або ввести необхідне значення товщини межі вашого прямокутника і не тільки.

10. **На передній план** – переміщення об'єкту як в картковій колоді (комбінація клавіш **Shift+PgUp**).

11. **На задній план** – аналогічне переміщення об'єкту тільки на задній план (комбінація клавіш **Shift+PgDown**).

12. **Перевести в криві** – для перетворення контуру прямокутника в криву Без'є, про яку поговоримо пізніше, але запам'ятає цю кнопку, вона вам не раз стане в нагоді.

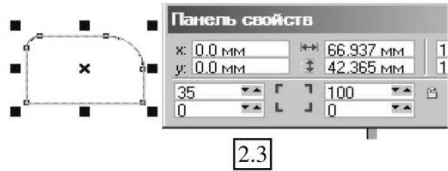
13. **Параметр настройки обтікання** – мається на увазі текстом, якщо ви розташуєте в ньому фігуру.

**Закруглення кутів** – досить часто використовувана операція, тому я думаю варто її розглянути окремо. Можна виконати закруглення вручну, так би мовити «на око» або за допомогою вищезазначеної панелі інструментів (опції 7 і 8).

Отже виконайте наступний порядок дій:

**СПОСІБ 1**

1. Виділіть прямокутник;
2. Встановіть блокування (малюнок 2.2(8)) (якщо треба закруглювати всі кути одночасно) або зніміть блокування (якщо треба закруглювати не всі кути, або всі, але з різним ступенем закругленості);



3. Введіть параметр закруглення кожного з кутів, малюнок 2.3.

**СПОСІБ 2**

1. Побудуйте прямокутник;
2. Виберіть інструмент **Форми**;
3. Наведіть покажчик миші на будь-який з кутових маркерів. При цьому покажчик миші зміниться і прийме вид великої чорної стрілки з хрестиком;
4. Натисніть і не відпускайте ліву кнопку миші;
5. Переміщуйте покажчик миші уздовж будь-якої зі сторін прямокутника до досягнення необхідного ступеня закруглення, малюнок 2.4.




Можна закруглювати тільки один кут прямокутника на вибір. Для цього потрібно заздалегідь клацнути лівою кнопкою миші на потрібній вершині прямокутника, а потім виконати послідовність дій описану в пунктах 4, 5. Відмічений маркером кут закруглюватиметься, а решта кутів прямокутника залишаться без змін (малюнок 2.5). Щоб вибрати для закруглення відразу декілька кутів (але не всі), натисніть клавішу <Shift> і, утримуючи її затиснутою, послідовно клацніть на всіх необхідних маркерах об'єкту.

**ЕЛІПСИ**

Створення даного типу об'єктів аналогічно прямокутнику, відкривши інструмент, ви також побачите два способи створення фігури, малюнок 2.7 – звичайний (від кута) і по 3 точках (ставите клацанням першу точку, не відпускаючи лівої кнопки миші перетягуєте до другої точки, показуючи ширину фігури – відпустіть кнопку, і врешті-решт третє клацання – показує висоту еліпса).



**До речі!!!** Не забувайте про клавіші *Ctrl* і *Shift*.

 Нагадаю натиснення і утримування клавіші <Ctrl> при побудові об'єкту дозволяє одержати точне коло. Натиснення і утримування клавіші <Shift> при побудові дозволяє будувати фігуру в напрямі від центру назовні.



Як було описано раніше, у вас з'явиться панель властивостей, частину значків ми розглянули на прикладі прямокутника, тому повторюватися не будемо, тим більше функції у них такі ж самі, а розглянемо ми наступне... малюнок 2.8:



- 14. **Еліпс** – задає режим побудови замкнутої фігури;
- 15. **Сектор** – режим побудови еліпса з усіченим сектором;
- 16. **Дуга** – режим побудови дуги;

17. **Початок і кінець дуги** – вводяться величини кутів повороту які утворюють радіус точок, початку і кінця дуги відлічуваних проти годинникової стрілки.

### БАГАТОКУТНИКИ І ЗІРКИ

Для створення даних фігур призначений спеціальний інструмент, малюнок 2.9. Для кожного з показаних інструментів, також підключається власна панель інструментів, про опції яких ми і поговоримо.



**Багатокутник** – режим побудови багатокутника з різною кількістю вершин.

Для створення багатокутника виконайте наступні дії:

1. Оберіть на панелі інструментів **Багатокутник**, кнопка даного інструменту перша зліва (малюнок 2.9);
2. Помістіть покажчик миші, який в цьому випадку має вид хрестика з п'ятикутником, в те місце, де імовірно повинна знаходитися початкова точка одного з кутів об'єкту. Натисніть і утримуйте натиснутою ліву кнопку миші;
3. Перемістіть покажчик миші по діагоналі в тому напрямі, в якому розташовуватиметься багатокутник;
4. Відпустіть кнопку миші, коли багатокутник досягне необхідних розмірів (за умовчанням багатокутник має 5 кутів).

**До речі!!!** *І тут нам допоможуть клавіші Ctrl і Shift.*

*З клавішею Ctrl – ви побудуєте рівносторонній багатокутник.*

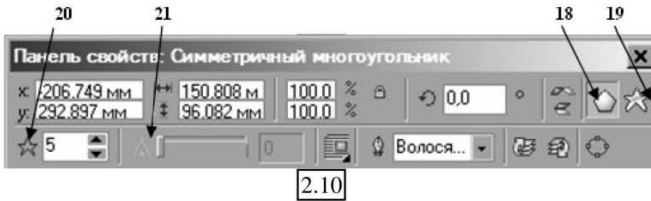
*З клавішею Shift – побудова від центру до вершини.*

*А можете одночасно використовувати обидві.*

За допомогою даного інструменту можна будувати як багатокутники, так і зірки. Для вибору виду об'єкту слід обрати кнопку 18 або 19 малюнок 2.10.

При побудові багатокутника, на панелі атрибутів (властивостей) ми можемо побачити наступні додаткові опції:

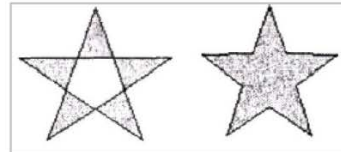
- 18. **Полігон** – режим побудови багатокутника;
- 19. **Зірка** – режим побудови зірки;



20. **Число вузлів** – визначає кількість кутів багатокутника. Мінімальне 3, максимальне 500;

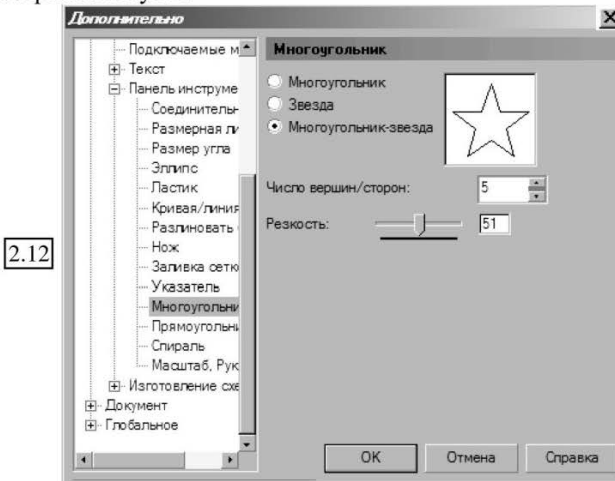
21. **Загострення кутів** – чим вище значення параметра, тим гостріше будуть кути.

Інструмент **Багатокутник (Polygon)** може використовуватися для побудови двох типів зірок — суцільних і не суцільних (малюнок 2.11), для цього необхідно налаштувати програму, виконайте: меню **Інструменти** → **Опції**, група параметрів **Панель інструментів** → **Багатокутник** → **Зірки** (малюнок 2.12).



Приклад побудови суцільної і не суцільної зірки 2.11

Перемикач на вкладці параметрів інструменту дозволяє обрати один з трьох можливих режимів побудови: багатокутника з суцільною заливкою; не суцільної зірки з прозорою центральною частиною; суцільної зірки з суцільною заливкою всієї фігури. У полі **Число вершин** задається кількість зовнішніх вершин фігури що приймається за умовчанням, а повзунок **Різкість** регулює загострення її кутів.



### СПИРАЛІ

Для побудови оберіть однойменну кнопку на панелі інструментів, малюнок 2.9.

При цьому панель атрибутів дозволить вам налаштувати наступне, малюнок 2.13:

21. **Число обергів спіралі.** Допустимі значення – від 1 до 100;

22. **Симетричність спіралі** - кнопки Symmetrical Spiral (Симетрична спіралі) і Logarithmic Spiral (Логарифмічна спіраль) визначає тип спіралі;

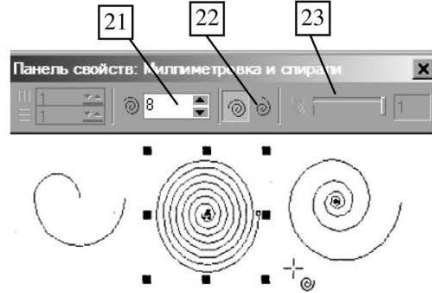
23. **Коефіцієнт розширення спіралі.** Цей елемент управління, що складається з повзунка і числового поля, активний тільки при створенні логарифмічної спіралі. Значення в цьому полі вказується у відсотках і визначає ступінь розширення спіралі.

Всі типи спіралей можна редагувати за допомогою інструмента **Форма**. Приклад подібного редагування представлений на малюнку 2.14.

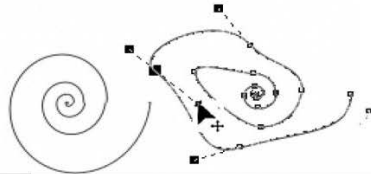
**СІТКА**

Представляє собою комбінований об'єкт прямокутної форми, який складається з групованого набору однакових прямокутних клітинок. Створюється однойменною кнопкою, малюнок 2,9. На панелі атрибутів, малюнок 2.15, можна редагувати кількість стовбців і рядків (максимально допустиме 50), якщо при будіванні фігури утримувати натиснутою клавішу Ctrl, клітинки будуть мати ідеально квадратну форму.

Панель атрибутів при побудові спіралі.



2.13 Три зразки спіралей: з одним завитком, симетрична і логарифмічна. Також показаний покажчик миші і елементи виділення спіралі.

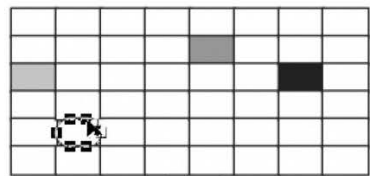


2.14 Початкова спіраль (зліва) і спіраль викривлена за допомогою інструменту **Shape (Форма)** з елементами виділення (з права).



2.15 Панель атрибутів при малюванні сітки, а також сам створений об'єкт і покажчик миші

Якщо потрібно, можете розбити сітку на окремі клітинки командою **Компоновка → Розгрупувати**, а потім редагувати кожну клітинку окремо, тоді при виборі однієї з них, панель атрибутів змінить опції на редагування прямокутників, маніпулюйте ними на свій розсуд, малюнок 2.16.

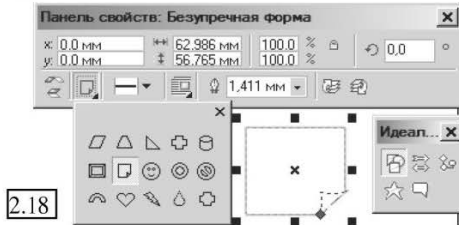
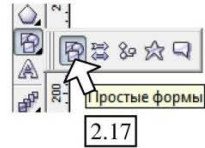


2.16



## СТАНДАРТНІ ФІГУРИ

Ну і на останнє, розглянемо створення простих фігур, колекцію яких нам надасть сама програма. Оберіть інструмент «Прості форми», малюнок 2.17, а потім зверніться до панелі властивостей, малюнок 2.18, відкрийте вкладене меню и оберіть потрібну фігуру.

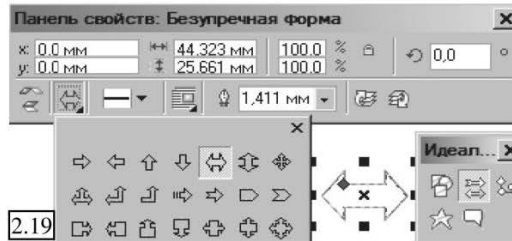


**До речі:** Зверніть увагу, обираючи інструмент «Прості форми» на панелі інструментів можете побачити ще 4 інструменти, всі вони відносяться до простих фігур.

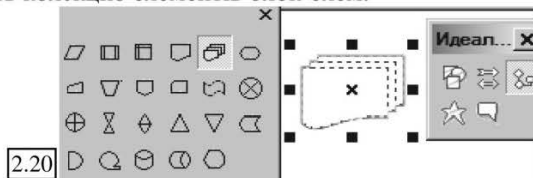
Далі ми представимо вам серію панелей властивостей, які ви побачите при виборі тих або інших простих фігур.

> На малюнку 2.18, як ми вже розглянули показана колекція «Простих форм», а також опції їх настройки і розміщення, які ми також вже розглянули раніше на прикладах інших фігур

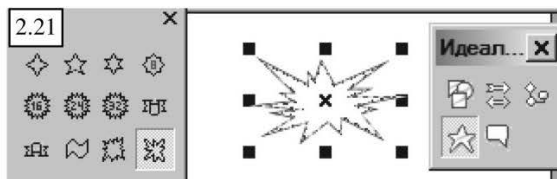
> Вибравши інструмент «Стрілки», наступний за інструментом «Прості форми», малюнок 2.17, ми одержимо наступну панель властивостей і групу фігур що дозволяють створити стрілки різного вигляду, малюнок 2.19.



> Третя зліва на малюнку 2.17 кнопка створення «Блок-схем» або «Схематичних форм», малюнок 2.20 На панелі властивостей знаходиться кнопка, що містить колекцію елементів блок-схем.



➤ Далі передостання кнопка «Зірки», малюнок 2.17, надає нам групу зірок різного виду і різною кількістю вершин, малюнок 2.21.

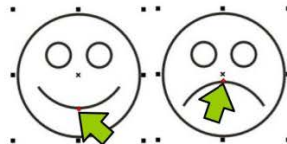


➤ Остання кнопка в цьому переліку, малюнок 2.17, дозволяє створювати і настроювати виноски або спеціальні поля для введення і редагування тексту, малюнок 2.22, аналогічні наведеному в зразку.



**До речі:** Не забувайте про клавіші *Ctrl* і *Shift*.

Редагування створених фігур, здійснюється аналогічно фігурам розглянутим вище. Крім того, майже кожна «Стандартна фігура» має маркер червоного кольору, перетягуючи який, ви можете змінювати створену фігуру.



## ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповіді на питання

1. Об'єкти в CorelDRAW, їх характеристики. Використання контекстного меню.
2. Робоче середовище програми. Основні принципи роботи.
3. Початок роботи. Варіанти початку.
4. Склад вікна. Збереження документа.
5. Робота зі сторінками документа.
6. Режими перегляду документа.
7. Відміна і повтор останніх дій. Робота з простими фігурами, можливості програми.
8. Панель інструментів CorelDRAW.
9. Створення прямокутника, закруглення всіх або декількох кутів.
10. Створення еліпсів, можливості настройки і параметри.
11. Створення багатокутників, можливості настройки і параметри.
12. Створення спіралей і сітки, можливості настройки і параметри.
13. Робота із стандартними фігурами.

## ТЕМА 3: МАЛЮВАННЯ

Програма CorelDRAW має досить великий набір інструментів для створення і редагування ліній, на малюнку 3.1 виділена серія інструментів призначена для малювання різного типу ліній, розглянемо їх по порядку.



3.1

Нагадаю вам, що програма CorelDRAW в основному, саме і призначена для створення векторних зображень (хоча, вона непогано справляється і з бітмепом (бітмапом), але про це пізніше) отже, векторні зображення, це зображення які складаються з ліній. Раніше ми вже говорили про інженера Без'є який розробив дану технологію в 60-х роках.



**До речі:** Технологія створення векторних зображень за допомогою кривих була розроблена двома фахівцями — П'єром Без'є, інженером фірми Renault, і Полем де Кастел'є, інженером компанії Citroen. Працюючи над кресленнями розробки нових авто, вони довго тримали у секреті свої відкриття і не розголошували їх. Першим завершив свої дослідження Поль де Кастел'є, але з невідомих причин його роботи так і не були опубліковані. Новій технології було привласнене ім'я Без'є, хоча в основному всі ті математичні вирази, відповідно до яких виконуються графічні перетворення, були винайдені Полем де Кастел'є. *(із зовнішнього джерела)*

Отже в основу даного методу покладений принцип геометричного моделювання по алгоритму, який називається «Метод кривих Без'є», і широко використовується в комп'ютерному моделюванні.

Метод кривих Без'є полягає в маніпулюванні лінією зображення за допомогою розбиття її серією точок з утворенням окремих сегментів, після чого кожен сегмент представляється власною кривою, що сполучає пару



обмежуючих його точок. Одержане зображення можна редагувати, переміщуючи, видаляючи або додаючи точки, а також змінюючи криві окремих сегментів. Так створюються найрізноманітніші фігури, які потім можна буде об'єднувати, корегувати, заповнювати кольором і, кінець кінцем, перетворювати в друковані зображення.

Малювання кривих не таке складне, як здається на перший погляд, — буде потрібен деякий час, щоб, так би мовити «набити руку» і освоїти «поведінку» ліній у віртуальному просторі, потім робота з ними для вас перетвориться навіть на задоволення.

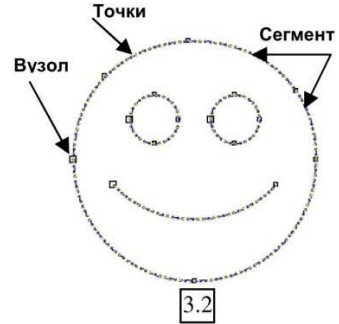
## ДОВІЛЬНА ЛІНІЯ

Нагадаю вам, що кожна лінія в основному складається з вузлів, точок і сегментів, керувати якими вам і доведеться навчитися, малюнок 3.2.

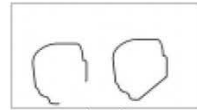


У чому різниця, запитаете ви, між точками і сегментом, показаними на малюнку 3.2? А різниці немає, просто кожна лінія, вона ж сегмент складається з точок (цьому нас ще в школі на математиці навчали).

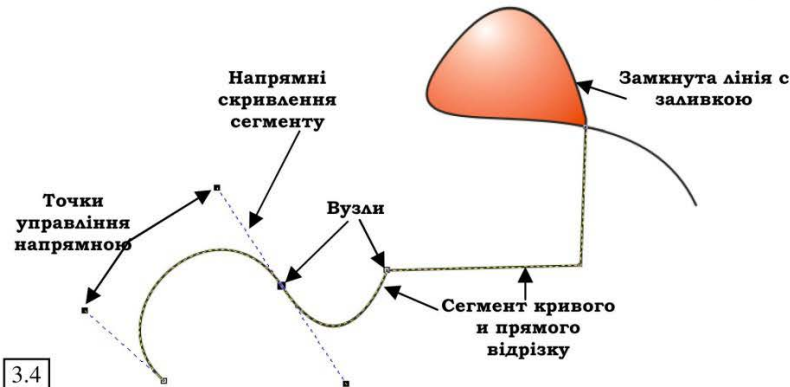
Лінії можуть бути замкнутими і незамкнутими, малюнок 3.3. Для редагування ліній, згідно методу Без'є, кожен вузол містить два напрямних відрізків скривлення (лівий і правий), малюнок 3.4, розглянутий нами на початку.



3.2



3.3



3.4

Ці відрізки (або напрямні) використовуються для управління викривленням сегментів. Після створення лінії за допомогою цих відрізків, кривій надається потрібного вигляду і необхідного вигину. До речі, самі напрямні також можна збільшувати або зменшувати, відповідно змінюватиметься і поле впливу на сегмент.

## ІНСТРУМЕНТИ МАЛЮВАННЯ

Отже, поговоримо про кожний з них детальніше, малюнок 3.5 показує нам меню інструментів малювання.

### 1. ІНСТРУМЕНТ ВІЛЬНОЇ РУКИ.

Для створення лінії довільної форми виконайте наступні дії: обравши даний інструмент, натисніть і не відпускаючи ліву кнопку миші, намалюйте довільну криву.

Для завершення побудови просто відпустите кнопку миші. Програма автоматично згладить побудовану криву і розібіє її на сегменти. Ступінь згладжування можна регулювати, для цього виконайте: меню **Інструменти** → **Опції** → в лівій частині вікна виберіть і відкрийте розділ **Інструменти** → виділіть **Інструмент вільної руки** → в центральній частині вікна налаштуйте за допомогою повзунка ступінь згладжування лінії → **Ок**.

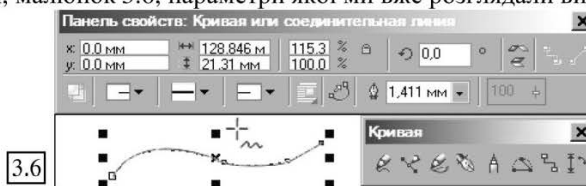
Якщо ви одержали не зовсім те, що хотіли, не поспішайте видаляти вашу лінію, спробуйте відредагувати її інструментом «**Форма**», вибравши його, ви можете виконати наступне:

1. Змінити розташування сегментів, просто переміщуючи самі сегменти або вузли;
2. Додати вузли, клацнувши двічі в будь-якій частині сегменту (або встановивши крапку клацанням мишкою і обравши на панелі властивостей кнопку (+));
3. Відредагувати вигин за допомогою напрямної, яка з'явиться при клацанні на вузлі;



**До речі:** Саму напрямну ви також можете змінити, збільшивши її, ви збільшите радіус викривлення лінії, зменшивши – зменшите скривлення.

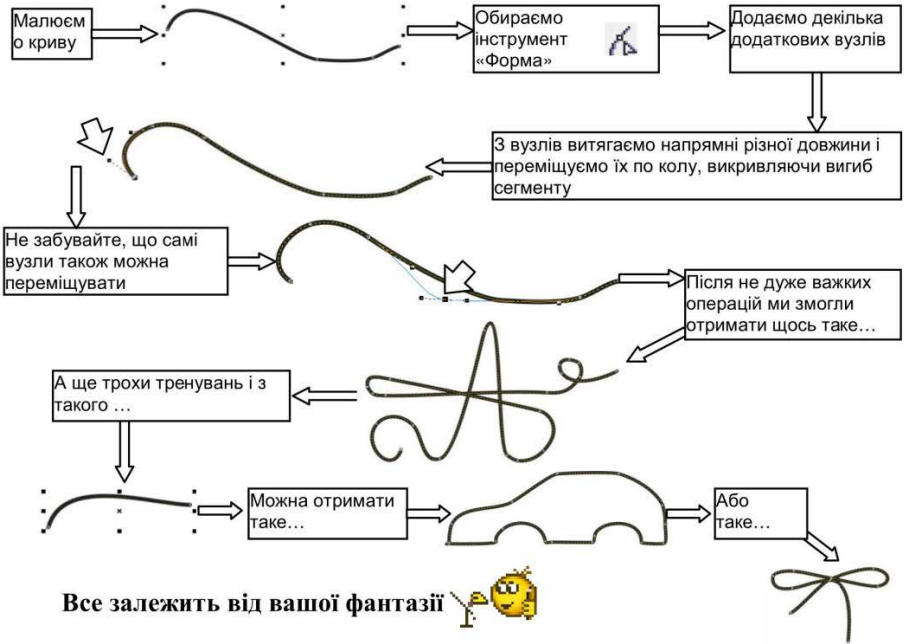
4. Після створення лінії, ви зможете налаштувати її за допомогою панелі властивостей, малюнок 3.6, параметри якої ми вже розглядали вище;



**До речі:** Якщо під час малювання лінії натиснути і утримувати клавішу <Shift>, то при переміщенні покажчика миші уздовж намальованої лінії у зворотному напрямі відбуватиметься послідовне стирання фрагментів лінії між вузлами.

5. Якщо ви хочете просто побудувати пряму лінію, вибравши інструмент «**Вільна рука**», встановіть клацанням першу точку малювання, перемістіть мишку і поставте другу точку, одержите відрізок.

Нижче приведемо вам серію малюнків, які демонструють використання інструменту «**Вільна рука**» і «**Форма**».



## 2. ІНСТРУМЕНТ «КРИВА БЕЗ'Є»

Взагалі, робота з ним трохи схожа на розглянуту вище, але побудову ви починаєте саме з напрямної, а вже переміщуючи її, ви редагуєте одержаний сегмент з подальшим уточненням кривизни сегменту за допомогою контрольних точок, напрямних кожного вузла.

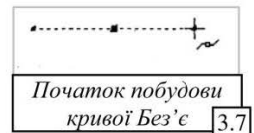
Звичайно, щоб опанувати роботу з інструментом Bezier буде потрібен деякий час, оскільки даний інструмент набагато складніше у використанні, ніж описаний вище.

Принцип роботи такий:

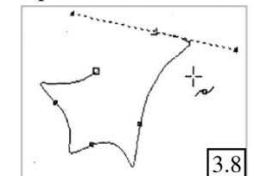
1. Оберіть інструмент Bezier;
2. Затиснувши ліву кнопку миші, протягніть покажчик на деяку відстань, малюнок 3.7. Ви одержите напрямну синього кольору з двома контрольними точками управління на кінцях. Розмір і напрям цих кривизну і форму кожного сегменту — чим далі маркер знаходиться від вузла, тим більше даний сегмент вигинатиметься. Відпустіть кнопку миші, коли кривизна напрямних, досягне необхідного розміру;

3. Подальші дії полягатимуть саме в переміщенні вузлів напрямних, малюнки 3.8, 3.9;

4. Закінчити побудову лінії можна натисненням клавіші <Пробілу>;



3.7



3.8



5. Якщо при побудові наступного сегменту не витягати з нього напрямні, а просто виконати клацання мишкою осторонь, ви побудуєте пряму сполучену з останньою крапкою.

Для редагування створеною кривої за допомогою інструменту Bezier, використовується також інструмент **Shape (Форма)**.



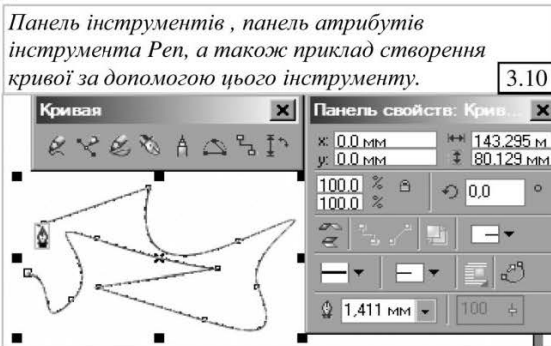
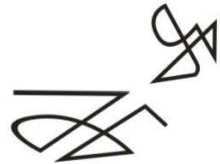
**До речі:** Інструмент **Форма** використовується для редагування всіх видів кривих, представлених на панелі

інструментів малювання, малюнок 3.5

Утримування клавіші <Ctrl> натиснутою при побудові прямолінійних сегментів, дозволяє будувати суворо вертикальні і горизонтальні лінії.

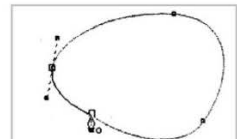
### 3. ІНСТРУМЕНТ «ПЕРО»

Дещо відступимо від порядку розташування інструментів і наступним розглянемо інструмент **«Перо»**, він аналогічний інструменту «Без'є», відмінність якого полягає в тому, що в процесі переміщення покажчика миші в точку розміщення наступного вузла кривої, на екрані відображається зовнішній вигляд ще не побудованого сегменту. Це дозволяє точніше побудувати криву вже в її первинному варіанті (малюнок 3.10).



Виконайте наступне:

1. Оберіть інструмент **«Перо»**;
2. Встановіть першу точку, перемістіть покажчик на невелику відстань (лінія ніби прив'язана до нього), поставте ще одну точку, і далі серією окремих клацань ви будете будувати ламану лінію;
3. Якщо, під час малювання, ви натиснете ліву кнопку миші і протягнете лінію не відпускаючи її, інструмент перетвориться на Без'є і ви зможете будувати аналогічні сегменти;
4. Завершити побудову можна подвійним



3.11 Побудова замкнутої кривої за допомогою інструменту Pen (Перо)

кляцанням;

5. Щоб побудувати замкнуту криву, наведіть покажчик на першу точку побудови і кляцніть на ній, тим самим, замкнувши лінію, (малюнок 3.11).

#### 4. ІНСТРУМЕНТ «КРИВА ПО 3 ТОЧКАМ»

Призначений в основному для побудови довільної дуги. Принцип роботи такий:

1. Оберіть інструмент;
2. Намалуйте відрізок;
3. Перемістіть курсор миші убік, і відрізок

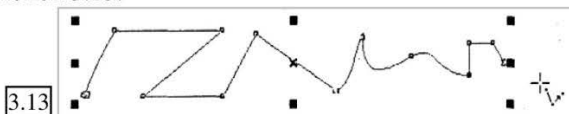


зігнеться за ним;

4. Поставте третю точку, зафіксувавши вигин, малюнок 3.12.

#### 5. ІНСТРУМЕНТ «ПОЛІЛІНІЯ»

Вважається найбільш зручним при малюванні від руки, дозволяє створювати довільні лінії які складаються з прямих і довільно мальованих сегментів, малюнок 3.13.



Для використання цього інструменту, виконайте наступне:

1. Виберіть інструмент **Полілінія**;
2. Встановіть кляцанням першу точку, перемістіть курсор, лінія прив'язана до нього;
3. Встановіть другу точку кляцанням лівої кнопки миші, лінія зафіксується в ній, але, все так само буде прив'язано до курсору мишки;
4. Встановивши курсор в третю точку натисніть кнопку миші, але не відпускайте як в пункті 3, а затиснувши і утримуючи проведіть довільну лінію. Відпустіть кнопку миші;
5. Зробіть ще серію кляцань, закінчивши побудову подвійним кляцанням.

Як ви побачили, цей інструмент об'єднує в собі «Перо» і інструмент «Вільної руки», його так само, як «Без'є» можна редагувати інструментом «Форма»;

6. Якщо потрібно, можете замкнути криву і заповнити її кольором, зведіть разом першу і останню точки, або використайте опцію «Автозакриття кривої» на панелі властивостей.

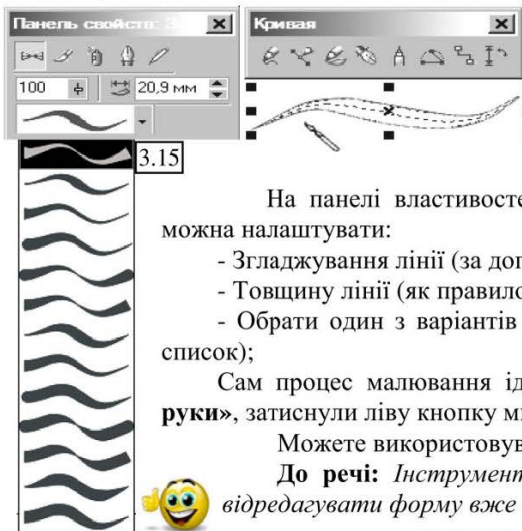
#### 6. ІНСТРУМЕНТ «АРТИСТИЧНИХ ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЇ»

Обравши його, на панелі властивостей одержимо ще 5 додаткових інструментів, що дозволяють нам створювати різні живописні лінії, малюнок 3.14, перелічемо інструменти почерзі, з ліва на право: **Preset (Заготівка)**, **Brush (Пензлик)**, **Sprayer (Пульверизатор)**, **Calligraphic (Каліграфічне перо)**, **Pressure (Перо з натиском)**.



Крім того для кожного з них буде надана програмою панель властивостей з відповідними настройками, давайте розглянемо усі за порядком.

**I. Інструмент preset (заготівка)** – дозволяє малювати лінії обираючи їх з колекції шаблонів на панелі властивостей. Кожен шаблон-заготівка (малюнок



3.15), має власну унікальну форму з викривленнями і стовщеннями, яку можна додатково модифікувати, змінюючи на панелі атрибутів її параметри.

На панелі властивостей (малюнок 3.15, панель зліва) можна налаштувати:

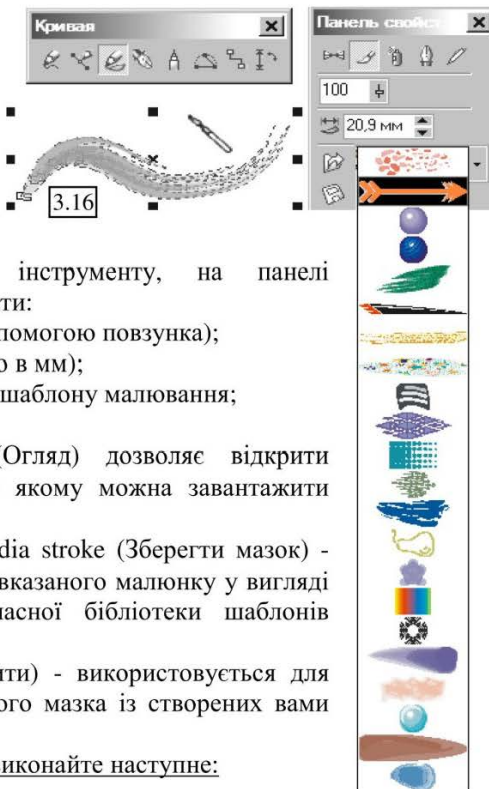
- Згладжування лінії (за допомогою повзунка);
- Товщину лінії (як правило в мм);
- Обрати один з варіантів шаблону малювання (розкритий список);

Сам процес малювання ідентичний інструменту «Вільної руки», затиснули ліву кнопку миші, намалювали лінію.

Можете використовувати до лінії різні заливки.

*До речі: Інструмент **Форма** допоможе вам і тут відредагувати форму вже створеної лінії.*

**II. Інструмент brush (пензлик)**, також надає вам набір оригінальних мазків представлених на малюнку 3.16, кожний з них дозволяє імітувати малювання художнім пензликом або представляє готовий художній мазок.



Аналогічно попередньому інструменту, на панелі властивостей ви можете налаштувати:

- Згладжування лінії (за допомогою повзунка);
- Товщину лінії (як правило в мм);
- Вибрати один з варіантів шаблону малювання;

І окрім цього:

- Кнопка Browse, (Огляд) дозволяє відкрити діалогове вікно **Огляд папок**, в якому можна завантажити додаткові шаблони пензликів;

- Кнопка Save Artistic Media stroke (Зберегти мазок) - використовується для збереження вказаного малюнку у вигляді мазка, з метою поповнення власної бібліотеки шаблонів пензликів;

- Кнопка Delete (Видалити) - використовується для видалення з бібліотеки непотрібного мазка із створених вами раніше;

Для створення нового мазка, виконайте наступне:

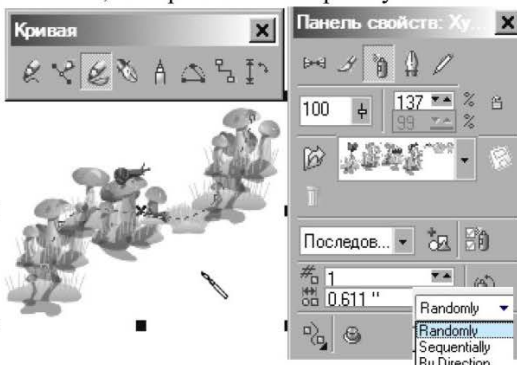


1. Створіть мазок;
  2. Відредагуйте його будь-якими інструментами;
  3. Змініть заливку;
  4. Натисніть кнопку «Зберегти», за умовчанням програма запропонує папку Custom Media Strokes, там знаходиться стандартна бібліотека мазків;
  5. Привласніть своїй заготовці ім'я, але не змінюйте розширення (\*.stm).
- Створений вами шаблон буде завантажуватися разом з іншими.

Щоб видалити створений шаблон, виберіть його в переліку заготовок і натисніть кнопку **Видалити**.

**III. Інструмент sprayer (пульверизатор)** унікальний інструмент, який дозволяє уздовж намальованої вами лінії розмістити набір фігур (графічних об'єктів), які ви не тільки обираєте із заготовок, але і визначаєте скільки саме і яких фігур ви хочете розмістити, малюнок 3.17.

На панелі властивостей ви можете налаштувати наступні параметри:




3.17

- **Size of Object(s) to be Sprayed** **Розміри об'єктів розпилювання** - призначений для непропорційної (якщо замок відкритий) або пропорційної (якщо закритий) зміни розмірів об'єктів;

- Кнопки завантаження шаблонів, збереження нових і видалення вже існуючих, розглядалися вище;

- Список Choice of spray order (Вибір порядку розпилення) - дозволяє обрати один з трьох варіантів розпилення: Randomly (Випадкове), Sequentially (Послідовне), By direction (В залежності від напрямку);

- Кнопка  Add to Spraylist (Додати елемент в список об'єктів розпилення) - дозволяє після створення розпилювачем лінії і редагування її параметрів, додати цей варіант розпилення в список шаблонів (в кінець списку);


- Кнопка  Spraylist Dialog - відкриває вікно діалогу, малюнок 3.18, яке дозволяє змінити набір елементів





3.18


розпилення. В лівій частині вікна присутні всі доступні елементи, а в правій тільки ті, котрі ви хочете використати в шаблоні, очистити список праворуч кнопкою «Очистити», а потім сформуєте потрібний вам набір, обираючи з колекції потрібні фігури і натискаючи кнопку «Додати».

Три кнопки в центрі вікна, дозволяють переміщувати елемент в списку, або перевертати сам список зверху до низу або навпаки.

- Поля з лічильником  1.0" Dabs/Spacing of Object(s) to be Sprayed (Кількість копій і інтервали розпилення об'єктів) – верхнє поле дозволить задати коефіцієнт кратності розміщення комплекту зображень для використовуваного зразка розпилення (за умовчанням значення дорівнює 1). В нижньому полі даного параметру визначається інтервал між об'єктами, тобто проміжок між сусідніми елементами зображення;

- Кнопка  Rotation (Поворот) - дозволяє обертати об'єкти навколо своєї вісі, вона відкриває вікно діалогу, малюнок 3.19, в ньому за допомогою лічильника Angle (Кут) встановлюється кут оберту об'єктів;

- Кнопка  Offset (Зсув) відкриває вікно діалогу, що дозволяє управляти зсувом об'єктів щодо базової лінії, малюнок 3.20;

- Кнопка  Reset Values - дозволяє відновити початкові значення параметрів елементів розпилення.

**IV. Інструмент calligraphic (каліграфічне перо)** - дозволяє створювати об'єкти аналогічні малюванню каліграфічним (плакатним) пером, малюнок 3.21.

На панелі властивостей можна налаштувати:

- Згладжування лінії (за допомогою повзунка);

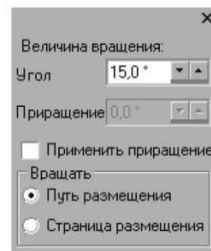
- Товщину лінії (як правило в мм);

- Кут нахилу пера щодо горизонтальної вісі.

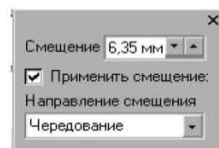
**V. Інструмент pressure (перо с натиском)** - основне призначення даного інструменту, це робота з графічним планшетом, який дозволяє вводити різні лінії з певним натиском. Але, якщо у вас такого немає, можете використовувати його як пензлик, малюючи від руки, для імітації натиску використовуйте клавіші клавіатура вгору, вниз, малюнок 3.22.

**VI. Інструмент interactive connector**

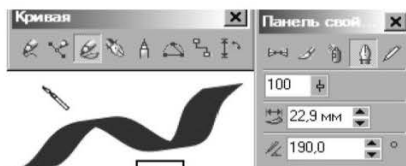
Даний інструмент знаходиться на тій же панелі інструментів, що розглядається нами, малюнок 3.5, називається **Інструмент інтерактивного**



3.19



3.20



3.21

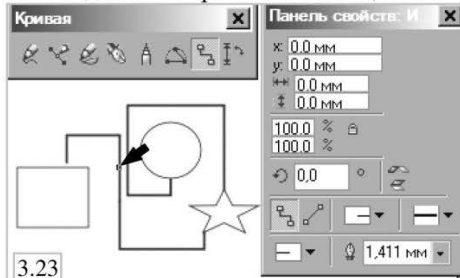


3.22

з'єднання (**Interactive Connector Tool**), використовується при побудові блок-схем з прямими і ламаними з'єднаннями.

Спосіб побудови схеми досить таки простий:

1. Створіть на листі декілька простих об'єктів, малюнок 3.23;

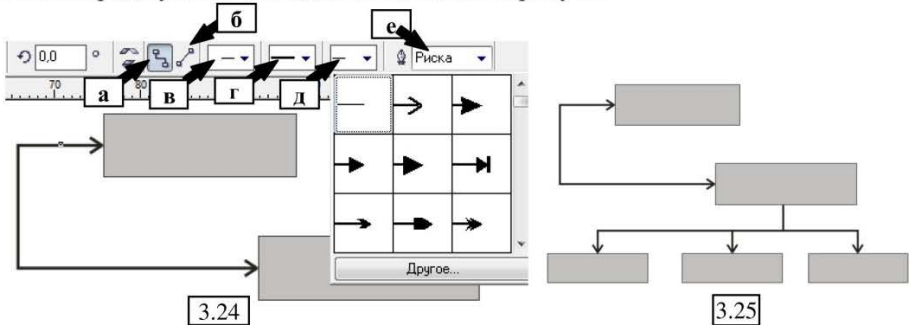


2. Оберіть на панелі властивостей інструменту тип лінії (пряма або ламана), малюнок 3.24 (а або б);

3. Курсор миші прийме характерний вигляд . Підведіть курсор миші до об'єкту і з'явиться точка прив'язки, натисніть і утримуйте ліву кнопку миші;

4. Перетягніть курсор до другого об'єкту і знайшовши наступну точку прив'язки, відпустите кнопку миші;

5. Можемо приступити до редагування сполучної лінії, малюнок 3.24. Кнопки редагування знаходяться на панелі атрибутів:



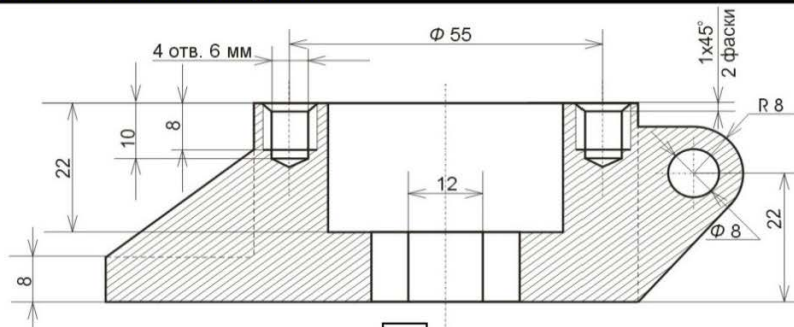
- меню 3.24 (в і д) - дозволяють обрати стрілки на кінцях з'єднання;
- меню 3.24 (г) - надасть різні типи ліній (пунктирні, суцільні, штрихпунктирні і т.д.);
- меню 3.24 (е) - дозволить встановити товщину сполучної лінії;

Також ви можете відредагувати сполучну лінію інструментом «Форма», переміщуючи її вузли, малюнок 3.23 (вказаний стрілкою). Можете виконати відгалуження від сполучної лінії, встановіть точку прив'язки на вже створеній вами раніше і відредагуйте її, малюнок 3.25.

## VII. Dimension (Спеціалізовані лінії креслень)

Достатньо специфічний інструмент в програмі, скажу вам відразу, в CorelDRAW можна створювати досить складні двомірні креслення. Наприклад, як на малюнку 3.26.





3.26

До речі, в практичній частині ми детальніше розглянемо цей процес. Поки поговоримо тільки про розмірні лінії.

Після вибору «Інструменту вимірювання» на панелі властивостей активізується 6 додаткових інструментів: Auto Dimension Tool (Авторозмір), Vertical Dimension Tool (Вертикальний розмір), Horizontal Dimension Tool (Горизонтальний розмір), Slanted Dimension Tool (Нахилений розмір), Callout Tool (Виносна лінія) і Angular Dimension Tool (Кутний розмір).

Як правило, побудова ліній креслення заснована на трьох клацаннях:

1. Вибравши інструмент, наведіть його на фігуру і побачите точку прив'язки (вона виділяється), зробіть клацання;



**До речі:** За умовчанням прив'язки у вас не буде, тому підключіть її, виконавши: меню **Вигляд** → **Прив'язка до об'єктів**.

2. Переведіть курсор до наступної точки, також виконайте клацання;

3. Обидві лінії прив'язані до мишки, відведіть її на відстань віддаленості лінії від фігури і зробіть третє клацання.

Проглянемо складові елементи панелі властивостей і стисло розглянемо їх використання, малюнок 3.27:



3.27

1. **Авторозмір** - заснований на автоматичному визначенні виду розмірної лінії (горизонтальна або вертикальна), програма орієнтується по тому, в якому напрямі ви рухаєте курсор миші;

2. **Вертикальний розмір** – встановлює вертикальні розмірні лінії;

3. **Горизонтальний розмір** – горизонтальні розмірні лінії;

4. **Нахилений розмір** – встановимо діагональну лінію;

5. **Виносна лінія** – винесення для установки радіусу, діаметру або закруглення, буде лінію, що складаються з двох відрізків з точкою зламу і виносного тексту;

6. **Кутний розмір** – побудова кутових розмірних ліній;

7. **Стиль вимірювання** – в списку можна обрати один з варіантів відображення розмірів:

- Decimal (Десятковий) — значення розміру відображається у вигляді десяткового дробу;

- Fractional (Дріб) — значення розміру відображається у вигляді змішаного натурального дробу;

- US Engineering (Інженерний), US Architecture (Архітектурний) — значення розміру відображається відповідно до стандартів США на виконання інженерних і будівельних креслень;

8. **Точність вимірювання** – дозволяє в списку обрати кількість десяткових знаків;

9. **Одиниці вимірювання** – в списку можете вказати одиницю вимірювання;

10. **Кнопка відображення одиниці вимірювання** – підключає або відключає режим відображення одиниці вимірювання;

11. **Напис перед розмірним числом** - Префікс розміру. У це поле можете помістити напис який міститиметься перед розмірним числом;

12. **Напис після розмірного числа** – Суфікс розміру. Аналогічно попередньому, напис, який міститиметься після розмірного числа;

13. **Режим динамічної прив'язки** - включає або відключає режим автоматичного внесення змін в розмірні лінії і значення при зміні розмірів об'єкту;

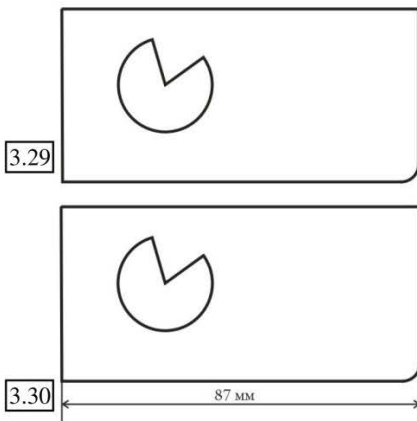
14. **Розташування тексту** – відкриває список, малюнок 3.28, що дозволяє обрати один з варіантів розташування тексту відносно розмірної лінії.

Давайте розглянемо невеликий приклад, припустимо нам треба додати розмірні лінії фігури на малюнку 3.29:

1. Оберіть інструмент **Горизонтальний розмір**, встановіть його, згідно способу 3-х клацань описаному раніше;

2. Відредагуйте товщину лінії;

3. Відредагуйте саму лінію, виконайте: меню **Вирівнювання** → **Break Linear Dimension Apart**, а потім знову **Вирівнювання** → **Розгрупувати**



все.

4. Зніміть виділення, а потім виділіть один з фрагментів розмірної лінії. Можете посунути лінію ближче до фігури, додати стрілки на розмірній лінії;

5. Додати текст, малюнок 3.30;

6. Аналогічно відредагуйте вертикальну лінію (до речі, розмір виділеної лінії ви зможете переглянути як завжди на панелі властивостей), малюнок 3.31.

7. Виберіть інструмент **Виносна лінія** і встановіть радіус великого і малого кола, малюнок 3.32.

8. Інструментом **Кутний розмір**, встановіть розмір вирізаного сектора, одержите щось схоже на малюнок 3.32.

Втім, наш приклад тільки поверхневий, детальніше побудову креслень розглянемо в практичних завданнях.

### ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповіді на питання



1. В чому закладається побудова фігури за методом кривих Без'є, історія, характеристика.

2. Модель довільної лінії, інструменти що надаються програмою для створення ліній такого типу.

3. Використання інструменту «Довільна крива» і крива по 3 точках.

4. Використання інструменту «Полілінія».

5. Використання інструменту «Крива Без'є».

6. Використання інструменту «Перо».

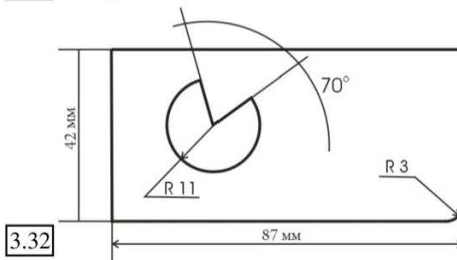
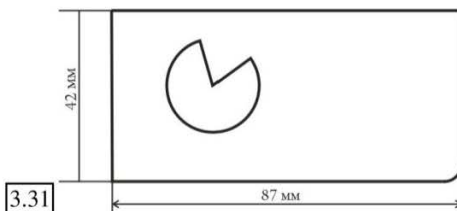
7. Використання інструменту «Живопис».

8. Використання інструменту «Каліграфія».

9. Використання спеціалізованих ліній креслень: «Розмірні лінії», «Авторозмір», «Вертикальні, Горизонтальні лінії».

10. Використання інструменту «Кутний розмір», «Виносна лінія».

11. Використання інструменту «Інтерактивна сполучна лінія».





## ТЕМА 4: РОБОТА З ОБ'ЄКТАМИ

### МАНІПУЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТАМИ І ЇХ ФОРМОЮ

Під маніпулюванням і редагуванням мають на увазі переміщення об'єкту на робочому листі або компоновальній області, а також зміна його форми і розміру.

Програма CorelDRAW дозволяє виконувати з об'єктами наступні операції:

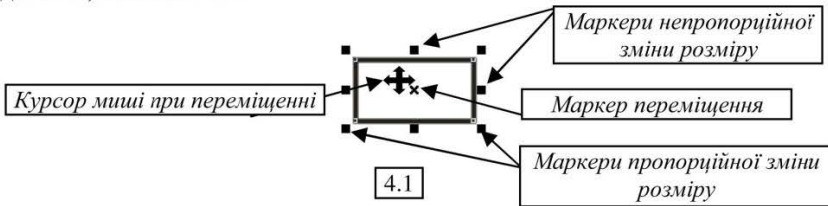
- Переміщення;
- Пропорційна зміна розмірів;
- Не пропорційна зміна розмірів;
- Розбиття об'єкту на фрагменти (інструмент «Форма»);
- Поворот;
- Зміна кута нахилу;
- Додавання на об'єкт вузлів і маніпулювання ними;
- Колірні корекції об'єкту;
- Додавання ефектів;

Можливість маніпулювати об'єктами, є однією з найважливіших складових роботи з графікою. Створений або імпортований об'єкт найімовірніше необхідно допрацьовувати змінюючи його розташування, розмір, форму і т.д.

#### ЗМІНА РОЗМІРУ

Перш ніж приступити до редагування об'єкту, покажіть програмі, з чим саме ви працюєте – виділіть цей об'єкт. Як правило, виділення проводиться інструментом «Указка».

Як ми вже розглядали, після клацання на об'єкті з'являються маркери виділення, малюнок 4.1:



- Якщо за допомогою миші переміщувати маркери непропорційної зміни розміру, ви викривите малюнок завширшки або в висоту;

- Якщо переміщати маркери пропорційної зміни, малюнок буде або зменшуватися, або збільшуватися, при цьому зберігаючи пропорції;

- Якщо схопити курсором миші маркер переміщення ви можете пересунути об'єкт.

Для того, щоб виділити відразу декілька об'єктів, слід скористатися клавішею <Shift>. Утримуючи цю клавішу натиснутою, можна виділити групу об'єктів, по черзі клацаючи на них мишкою. Для виключення об'єкту з складу групи необхідно ще раз клацнути на ньому з натиснутою клавішею <Shift>.



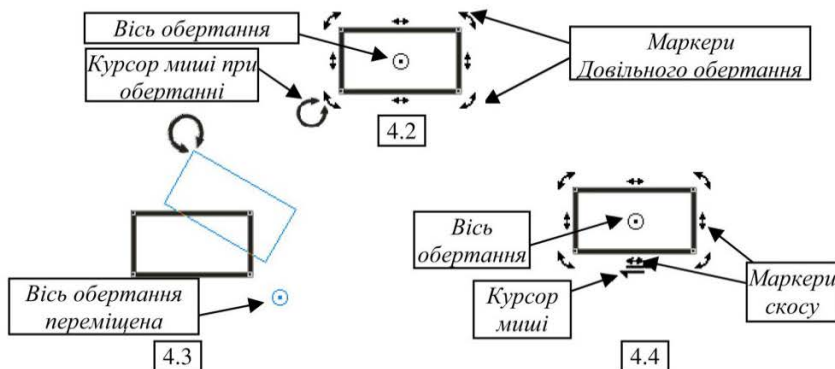
**До речі:** Для виділення всіх об'єктів документа можна скористатися командою меню **Правка (Редагувати) → Виділити всі → Об'єкти**. Для зняття будь-якого виділення досить натиснути клавішу **<Esc>**.

Для виділення всіх об'єктів документа існує ще два способи: або двічі клацніть на кнопки інструменту **Pick** на панелі **Toolbox**, або натисніть комбінацію клавіш **<Ctrl+A>**.

### ОБЕРТАННЯ ОБ'ЄКТУ

Часто на практиці виникає необхідність повернути об'єкт на довільний кут (раніше ми вже розглядали, як задати об'єкту точний кут оберту за допомогою панелі атрибутів).

Після виділення, виконайте ще одне клацання мишкою на центральному маркері переміщення і отримаєте маркер обертання, малюнок 4.2



**До речі:** об'єкт можна обертати не тільки відносно його центру, можете самостійно регулювати вісь обертання, просто перетягнувши її мишею, малюнок 4.3

### СКРИВЛЕННЯ (нахил) ОБ'ЄКТУ

Об'єкт можна нахилити відносно горизонталі і вертикалі – просто перетягніть маркери скосу в потрібному напрямі, малюнок 4.4.

### ПЕРЕМІЩЕННЯ ОБ'ЄКТУ МІЖ ДОКУМЕНТАМИ

1. Відкрийте документ з об'єктом, відредагуйте розмір вікна, щоб воно займало приблизно половину екрану;
2. Відкрийте другий документ (у який ви переміщуватимете об'єкт) і також відредагуйте його розмір на другу половину екрану;
3. Перетягніть об'єкт мишкою з першого вікна в друге, малюнок 4.5.



**До речі:** Можете використовувати стандартні комбінації клавіш «Вирізати» (**Ctrl + X**) або «Копіювати» (**Ctrl + C**) і «Вставити» (**Ctrl + V**).



## ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБ'ЄКТУ ЗА ДОПОМОГОЮ ДОКЕРА

Раніше ми вже говорили, що докери - це плаваючі вікна, як правило, розташовані в правій частині вікна, вони містять спеціалізовані команди.

Розглянемо докер трансформації, він дозволить нам виконати маніпуляції з об'єктом точніше з координатами, що вводяться.

### ПОЗИЦІОНУВАННЯ

Виконайте: Меню **Вікно** → **Докери** → **Трансформації** → **Позиції** (почнемо з неї), відкриється вікно діалогу, малюнок 4.6.

З його допомогою ви зможете:

А – переходити по вкладках докери;

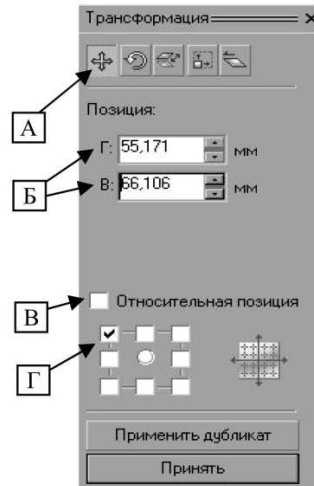
Б – задати значення координат розташування об'єкту по вертикалі і горизонталі;

В – встановити режим обчислення нових координат щодо заданої точки відліку, а не стандартної системи координат сторінки;

Г - дев'ять варіантів розташування точки відліку, відносно якої обчислюватимуться координати позиції переміщення;

Нижче у вікні знаходяться дві кнопки:

1. «Застосувати до дублікату» - створить копію виділеного об'єкту з вказаними параметрами;





2. «Застосувати» - застосує настройки до оригіналу.

**До речі:** На кожній вкладці докеру **Трансформації** в нижній частині розташовані дев'ять віконць, при цьому, в процесі роботи, обирати можна лише одне з них. Кожне віконце відповідає визначеному маркеру виділення об'єкту. Кругле віконце в центрі відповідає центру виділеного об'єкту.



### ОБЕРТАННЯ

У цьому ж докері перемкніть вкладку в позицію «Обертання», малюнок 4.7.

Вікно містить наступні настройки:

Б – кут обертуту, введіть значення в поле або встановіть його за допомогою кнопок лічильника;

В - координати розташування центру обертання по вертикалі і горизонталі, відносно якого буде проведений поворот об'єкту;

Г – активізує режим автоматичного обчислення координат центру обертання щодо вибраного маркеру виділеного об'єкту. В цьому випадку програма сама обчислює координати центру обертання об'єкту і помістить їх в лічильники Г: і В:; малюнок 4.7 В;

Д – відносно якого кута ви хочете повернути фігуру.

Так само як і у вікні вище, ви можете застосувати зміни як до самої фігури, так і створити її копію із змінами.

**До речі:** Введене в лічильник «Кут» значення у вигляді негативної величини відповідає повороту об'єкту за годинниковою стрілкою, а позитивної величини — проти годинникової стрілки.

### МАСШТАБ И ДЗЕРКАЛЬНЕ ВІДОБРАЖЕННЯ

Це наступна вкладка, докеру, який ми розглядаємо, малюнок 4.8, вона дозволяє:

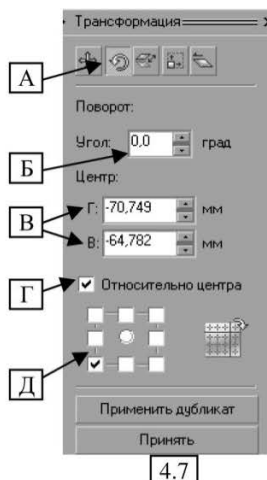
Б – задати масштаб у % щодо початкового розміру;

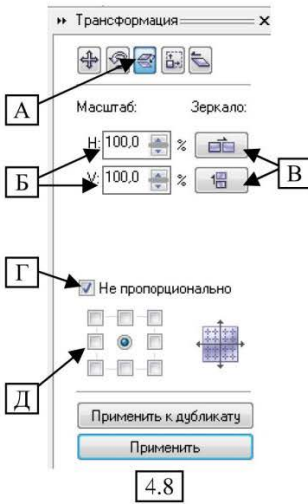
В – відобразити об'єкт горизонтально або вертикально;

Г – якщо не встановлений прапорець «Не пропорційно» - змінюючи один параметр масштабу, другий змінюється автоматично таким чином, щоб зберегти пропорції;

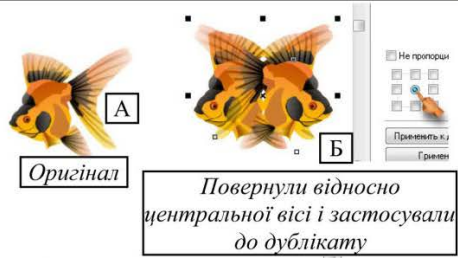
Д – дозволяє вказати відносну точку обертання, експерименти з даними параметрами дивитися на серії малюнків 4.9.

Останні дві вкладки **ЗДВИГ** і **РОЗМІР** ми розглядати не будемо, їх опції аналогічні розглянутим вище і говорять самі за себе.





4.8



4.9

## СТВОРЕННЯ КОПІЙ ОБ'ЄКТУ

При роботі зі складними фігурами часто виникає необхідність створення масиву практично однакових фігур, щоб не повторювати свої дії безліч разів і не витратити час, звичайно ж краще застосувати команди програми, призначені полегшити вам створення дублікатів, тим більше що тільки для створення копії існує 3 види команд:

### КОПИЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ

Щоб скопіювати об'єкт або все зображення, виконайте наступні дії:

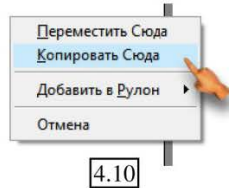
1. Виділіть об'єкт або зображення інструментом «Указка»;
2. Оберіть в меню команду **Правка (Редагувати) → Копіювати** (або натисніть комбінацію клавіш Ctrl+C);
3. Потім виберіть команду **Правка (Редагувати) → Вставити** (також можете просто натиснути поєднання клавіш Ctrl+V). Після виконання, копія об'єкту буде поміщена на оригінал — тобто в одному і тому ж місці знаходитиметься вже два екземпляри початкового об'єкту.

Перемістіть інструментом «Указка» дублікат в необхідне місце сторінки.

Копіювання об'єкту можна виконати і методом перетягування. Для цього виконайте наступні дії:

1. Виділіть об'єкт, перемістіть його правою кнопкою миші на нове місце;

2. Відпустіть кнопку миші, відкриється контекстне меню в якому слід обрати команду «Копіювати сюди», дивіться малюнок 4.10.



4.10

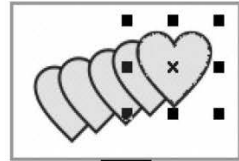
### ДУБЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ

Слід зазначити, що ці операції дещо відрізняються. Щоб створити дублікат об'єкту або зображення, виконайте наступні дії:

1. Виділіть об'єкт або зображення;

2. Виберіть в меню команду **Правка (Редагувати) → Дублювати** (або натисніть поєднання клавіш Ctrl+D);

3. Потім оберіть команду **Правка (Редагувати) → Вставити**, (також можете просто натиснути поєднання клавіш Ctrl+V). Після виконання даних дій на сторінці з'явиться об'єкт або зображення, зміщене трохи вправо і вгору відносно початкового (малюнок 4.11).



4.11

Перемістіть виділений дублікат інструментом «Указка» в необхідне місце листа.



**До речі:** Найпростіший спосіб одержати дублікат об'єкту — це виділити його і натиснути клавішу <+>. Проте в цьому випадку знов створений дублікат розташовується поверх оригіналу.

### КЛОНУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ

На відміну від операції дублювання, між клоном і початковим об'єктом зберігається зв'язок, що дуже зручно при необхідності відредагувати достатньо велику кількість дублікатів.

Щоб клонувати об'єкт або зображення, виконайте наступні дії:

1. Виділіть об'єкт або зображення;

2. Виберіть в меню **Правка (Редагувати) → Клонувати**. Поряд з оригіналом з'явиться створений дубль-клон (малюнок 4.11);

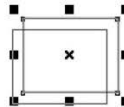
3. Для отримання наступного клону, повторіть попередню послідовність операцій.



**До речі:** Зверніть увагу, на те, що клон створюється лише з початкового об'єкту, а клон з клону створити неможливо, оскільки при виділенні клону команда Clone в меню Edit стає недоступною.

Зв'язок між клоном і початковим об'єктом є однонаправлений і у разі редагування початкового об'єкту, одночасно з ним відповідні зміни стосуються всіх клонів даного об'єкту. За допомогою рядка стану можна легко визначити, чим ви маніпулюєте в даний момент — початковим об'єктом або клоном, малюнок 4.12.

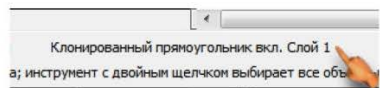
Якщо внести будь які зміни в оригінал, ці ж зміни будуть автоматично застосовані до клону, але як тільки ви зміните клон, зв'язок в цьому виді оформлення автоматично буде розірваний, наприклад:



1. Створимо об'єкт, а потім його клон. Перемістимо клон трохи убік;

2. Змінимо заливку об'єкту, заливка клону зміниться відповідно;

3. Змінимо заливку клону, початковий

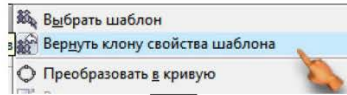


4.12



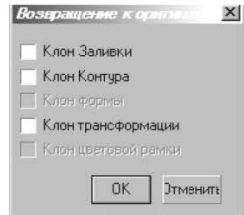
об'єкт залишиться без змін. Після цього зв'язок в заливках розірваний, якщо ви знову зміните заливку оригіналу, клон не успадкує її і залишиться зі своїм кольором.

Проте, якщо ви зміните розмір оригіналу, клон знову буде змінений, оскільки цей вид зв'язку не розірвано. Змінивши окремо клон, ви розірвете зв'язок. Теж стосується товщини і кольору контуру.



4.13

Щоб відновити зв'язок клону з оригіналом викличте на клоні контекстне меню, малюнок 4.13 і оберіть команду «Повернути клону властивості шаблону», ці дії відкриють вікно діалогу, малюнок 4.14. У ньому будуть активні лише ті опції, які описують дії, виконані тільки над клоном, без відповідної зміни його оригіналу. Установка того або іншого прапорця викличе відміну раніше виконаної окремо над даним клоном дії — тим самим буде знову відновлений зв'язок між цим клоном і його оригіналом. Встановіть необхідні прапорці і клацніть на кнопці ОК.



4.14



**До речі:** Команда копіювання працює через буфер обміну Windows. Поміщені в цей буфер зображення можна потім вставити в поточний документ, в інший документ CorelDRAW або в документи інших програм Windows. Команда дублювання і клонування, виконується без занесення до буфера обміну Windows.

## КОПІЮВАННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ОБ'ЄКТІВ

В деяких випадках виникає необхідність створити різні об'єкти, але оформити їх однаково, тобто однакова заливка, товщина і колір контуру, розмір тощо.

Ви звичайно можете проглянути параметри оформленого раніше об'єкту, виконавши команду: **Вікно** → **Докери** → **Властивості**, а потім послідовно застосувавши такі ж настройки до кожного наступного об'єкту, але програма CorelDRAW пропонує вам простіші дії, лише вказавши, які саме властивості необхідно скопіювати у одного об'єкту і привласнити їх іншому.

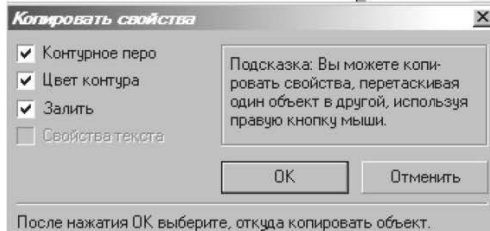
Розглянемо на прикладі:

1. Створимо 2 об'єкти, наприклад коло і квадрат;
2. Оформимо коло заливкою, змінимо товщину і колір контуру;
3. Інструментом «Указка»

виділимо об'єкт, який не оформлений (квадрат), його нам необхідно змінити відповідно до властивостей другого об'єкту;

4. Виконаємо команду:

**Правка** → **Копіювати властивості з...**, в результаті виконання якої на екрані

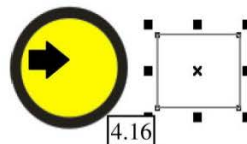


4.15

відкриється діалогове вікно «Копіювати властивості», показане на малюнок 4.15.

В цьому вікні встановимо прапорці опції для кожної характеристики, значення якої слід скопіювати з оформленого об'єкту. Після клацнемо на кнопки **ОК**.

На екрані з'явиться велика чорна стрілка (малюнок 4.16), яку необхідно підвести до другого (оформленого) об'єкту, і клацнути лівою кнопкою миші. Після цього відбудеться автоматичне копіювання тих властивостей оформленого об'єкту, для яких у вікні «Копіювати властивості» були встановлені прапорці опцій, з автоматичним привласненням їх не оформленому об'єкту.



## ГРУПУВАННЯ І РОЗГРУПУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ

Операція групування об'єктів припускає об'єднання декількох об'єктів і подальшої маніпуляції групою як єдиним об'єктом.

Виконуване форматування застосовується одночасно до всіх об'єктів, що входять до групи.

Для того, щоб згрупувати об'єкти, виконайте наступне:

1. Виділіть декілька об'єктів, скориставшись інструментом «Указка» при натиснутій клавіші Shift (проте, якщо група дуже велика і складається з безлічі дрібних фігур цей спосіб не дуже зручний. Для виділення, перемістіть курсор трохи вище і убік групи фігур, натисніть ліву кнопку миші і не відпускаючи протягніть прямокутник виділення по діагоналі через всю групу. Всі фігури що входять в межі прямокутника будуть виділені, малюнок 4.17);

2. Виберіть команду: меню **Компонувати (Вирівнювання) → Група** (або натисніть комбінацію клавіш **Ctrl+G**). Після цього єдині маркери виділення з'являться у всієї групи;

3. Щоб знову мати можливість редагувати окремі об'єкти включені в групу, розгрупуйте її, виділивши і виконавши:

**Компонувати (Вирівнювання) → Розгрупувати (Розгрупувати все)** або комбінація клавіш **Ctrl+U**.

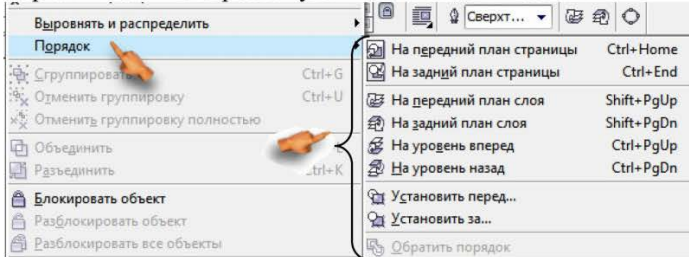


Для зняття з об'єктів виділення клацніть мишею в будь-якому місці сторінки.

## ВІДНОСНЕ РОЗМІЩЕННЯ ОБ'ЄКТІВ

При роботі з масивом окремих об'єктів виникає необхідність розміщувати їх одне відносно одного (уявіть собі колоду карт) деякі об'єкти знаходяться на задньому плані, із-за чого стають невидимими повністю або частково. Операції

відносного розміщення об'єктів припускають вирівнювання розташованих в одному документі об'єктів відносно одне одного без зміни інших їхніх властивостей. В результаті при редагуванні може виникнути необхідність перемістити той чи інший об'єкт поверх всіх останніх чи навпаки, під всі інші, які присутні в цій частині робочої області документа. Програма дозволяє отримати самі різні варіанти взаємного розташування і накладення об'єктів.



4.18

Керування відносним розташуванням об'єктів виконується за допомогою команди меню **Компоновка (Вирівнювання) → Порядок**, малюнок 4.18, відкриється вкладене меню. Всі перелічені варіанти з поясненнями наведені в таблиці.

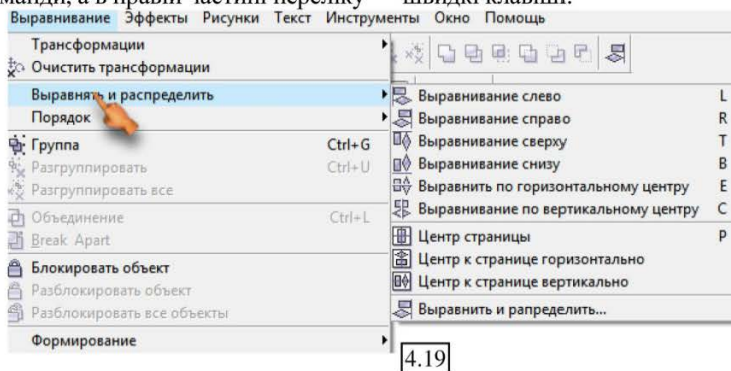
Команда	Швидкі клавіші	Виконувана операція
Компоновка → Порядок → На передній план шару	Shift+PgUp	Розміщення виділеного об'єкту попереду всіх об'єктів
Компоновка → Порядок → На задній план шару	Shift+PgDn	Розміщення виділеного об'єкту позаду всіх об'єктів даного документа
Компоновка → Порядок → На рівень (один) вперед	Ctrl+PgUp	Розміщення виділеного об'єкту вперед на один крок, тобто на один об'єкт який розташований в даний момент перед цим об'єктом
Компоновка → Порядок → На рівень (один) назад	Ctrl+PgDn	Розміщення виділеного об'єкту позаду об'єкту, розташованого в даний момент за ним (на один шар назад)
Компоновка → Порядок → На передній план сторінки	Ctrl+Home	Переміщення об'єкту на передній план сторінки
Компоновка → Порядок → На задній план сторінки	Ctrl + End	Переміщення об'єкту на задній план сторінки
Компоновка → Порядок → Встановити перед...		Розміщення виділеного об'єкту перед будь-яким вказаним об'єктом даного документа (задається за допомогою чорної стрілки-покажчика, її необхідно навести на той об'єкт, перед яким повинен бути розміщений виділений об'єкт, і клацнути лівою кнопкою миші)
Компоновка → Порядок → Встановити за...		Аналогічна попередній команді. Розміщення виділеного об'єкту після будь якого вказаного в даному документі (задається за допомогою чорної стрілки-покажчика)



Команда	Швидкі клавіші	Виконувана операція
Компоновка → Порядок → Зворотний порядок		Розміщення об'єктів в зворотному порядку, відповідно до їх взаємного розташування у нинішній момент (доступ до команди можливий тільки після виділення всієї групи об'єктів)

## ВИРІВНЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ

Операції вирівнювання об'єктів виконують упорядкування розташованих в одному документі об'єктів відносно один одного і відносно заданої лінії (краю сторінки документа), причому, решта властивостей і параметрів об'єктів не змінюється. Дані операції виконуються за допомогою інструменту «Указка» і меню **Компоновка (Вирівнювання) → Вирівнювання і розподіл**. У вкладеному меню цієї команди (малюнок 4.19) зліва, розташовані невеликі ескізи-підказки, що наочно характеризують результат застосування даної операції. Поряд, розміщено ім'я команди, а в правій частині переліку — швидкі клавіші.



4.19



**До речі:** Лінія, по якій виконується вирівнювання об'єктів групи, визначається як край того об'єкту, який був доданий в групу останнім (інструмент «Указка» з натиснутою клавішею <Shift>). Якщо об'єкти були об'єднані в групу за допомогою виділення інструментом **Pick** (Указка), то лінія вирівнювання встановлюється по самому крайньому об'єкту групи у вибраному напрямі.

У таблиці нижче детально описуються команди даного підменю:

Команда	Швидкі клавіші	Виконувана операція
Вирівнювання ліворуч	L	Вирівняти виділені об'єкти відносно лівого краю групи
Вирівнювання праворуч	R	Вирівняти виділені об'єкти відносно правого краю групи
Вирівнювання зверху	T	Вирівняти виділені об'єкти відносно верхнього краю групи
Вирівнювання знизу	B	Вирівняти виділені об'єкти відносно нижнього краю групи

Команда	Швидкі клавіші	Виконувана операція
Вирівнювання по горизонтальному центру.	Е	Вирівняти центри виділених об'єктів по горизонталі
Вирівнювання по вертикальному центру	З	Вирівняти центри виділених об'єктів по вертикалі
Центр сторінки	Р	Вирівняти виділені об'єкти по центру сторінки
Центр до станиці горизонтально		Вирівняти виділені об'єкти по горизонтальному центру сторінки
Центр до станиці вертикально		Вирівняти виділені об'єкти по вертикальній лінії, що проходить через центр сторінки
Вирівняти і розподілити	і	Відкриється однойменне вікно

Після вибору команди меню **«Вирівняти і розподілити»** на екран виводиться діалогове вікно, яке може бути відкритим і під час роботи, що дуже зручно.

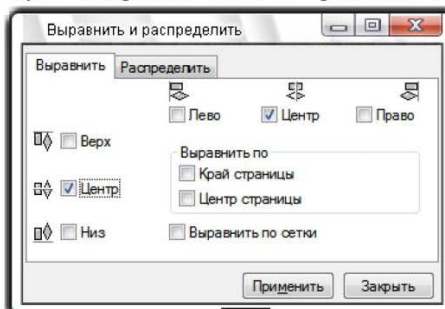
Дане діалогове вікно, малюнок 4.20, має дві вкладки **«Вирівняти»** і **«Розподілити»**, що містять прапорці опцій для вибору необхідної операції вирівнювання виділених об'єктів. Якщо потрібно вирівняти групу об'єктів щодо певного об'єкту, то при виділенні групи необхідно клацнути на даному об'єкті в останню чергу.

На першій вкладці **«Вирівняти»** опції підказки говорять самі за себе, а ескізи-підказки допоможуть визначитися з призначенням опцій.

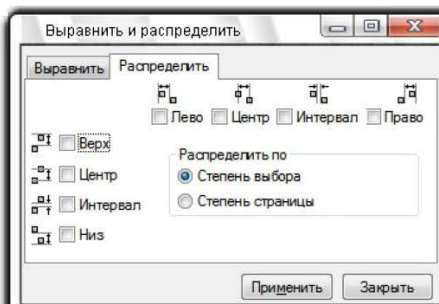
Після встановлення необхідних прапорців (в залежності від необхідного типу вирівнювання прапорців може бути встановлено одночасно кілька), клацніть на кнопці **«Застосувати»** і виділені об'єкти вишукуються у відповідності до обраних опцій.

На другій вкладці **«Розподілити»** даного вікна (малюнок 4.21), зліва розташовані прапорці опцій для рівномірного вертикального розподілу виділених об'єктів з однаковою відстанню між ними, а зверху розташовані прапорці опцій для рівномірного горизонтального розподілу виділених об'єктів і відстані між ними.

Після установки необхідних прапорців, яких може бути також декілька, залежно від необхідного варіанту розподілу об'єктів, клацніть



4.20



4.21

на кнопці «Застосувати» і об'єкти будуть розподілені відповідно до вказаних опцій.

## ВІДМІНА ВСІХ ПЕРЕТВОРЕНЬ

Якщо в процесі роботи потрібно буде відмінити виконані перетворення і повернутися до початкового стану об'єкту, скористайтеся командою меню **Правка (Редагувати) → Відмінити**. Ця команда допускає відміну декількох останніх виконаних операцій, кількість яких задається у вікні настройки параметрів документа програми CorelDRAW. Якщо необхідно відмінити всі перетворення, виконані в даному сеансі роботи з документом і повернутися до його первинного вигляду, скористайтеся командою меню **Компоновка (Вирівнювання) → Відмінити трансформації**.



### ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповіді на питання

1. Що має на увазі операція маніпулювання об'єктами і їх формами. Виділення об'єктів. Відміна всіх перетворень.
2. Докер трансформації і його опції.
3. Створення копій об'єкту. Способи.
4. Копіювання властивостей об'єкту, групування і розгрупування.
5. Вирівнювання об'єктів.
6. Відносне розміщення об'єктів.


## ТЕМА 5: РОБОТА З ВУЗЛАМИ


### ІНСТРУМЕНТ ФОРМА

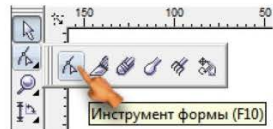
Як ми вже розглядали вище, створення фігури часто зводиться до маніпулювання вузлами на сегментах, тому зараз ми стисло розглянемо можливість цих самих дій.

Також, раніше було сказано, що робота з вузлами виконується спеціальним інструментом призначеним для цього – інструментом «**Форма**», малюнок 5.1.

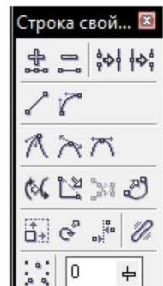
При виборі даного інструменту автоматично відкривається панель атрибутів, яка містить додаткові опції роботи, малюнок 5.2:

1.  Кнопка «Додати вузол» - використовується при створенні нового вузла. Вузол створюється на лінії в тому місці, де була встановлена точка клацанням миші.

2.  Кнопка «Видалити вузол» - застосовується для видалення зайвих вузлів. Для цього необхідно виділити вузол або вузли і клацнути на даній кнопці.





5.1





5.2





3.  Кнопка «З'єднати два вузли» - об'єднує два виділені вузли незамкнутої кривої в один, внаслідок чого вона перетвориться в замкнуту лінію.


4.  Кнопка «Розбити криву» - з'єднання між сегментами у виділеному вузлі видаляється — тобто створюються два вузли, що обмежують сусідні сегменти.


5.  Кнопка «Перетворити криву в лінію» - використовується для перетворення криволінійного сегменту в прямолінійний.


6.  Кнопка «Перетворити лінію в криву» - використовується для перетворення прямолінійного сегменту в криволінійний.


7.  Кнопка «Створити вузол з гострим кутом» - застосовується для перетворення виділеного вузла в кутній вузол.


8.  Кнопка «Зробити вузол розтягування» (Згладжений вузол) - використовується для перетворення виділених вузлів у вузли розтягування, або згладжені вузли.


9.  Кнопка «Зробити вузол симетричності» - використовується для перетворення виділених вузлів в симетричні вузли.


10.  Кнопка «Повернути (обернути) напрям кривої» - використовується, якщо необхідно змінити напрям формування сегментів на протилежний.


11.  Кнопка «Замкнути криву» - використовується для з'єднання двох виділених вузлів прямолінійним сегментом.


12.  Кнопка «Вилучити фрагмент» - використовується для видалення складеного сегменту, вузли якого виділені.


13.  Кнопка «Автоматичне замикання кривої» - управляє режимом перетворення розімкненого контуру в замкнутий.


14.  Кнопка «Масштаб і розтягування вузлів» - включає режим масштабування і переміщення виділених вузлів.

15.  Кнопка «Поворот і нахил вузлів» - включає режим нахилу і повороту виділених вузлів.

16.  Кнопка «Вирівняти вузли» - дозволяє вирівнювати виділені вузли відносно один одного.

17.  Кнопка «Еластичний (гнучкий) режим» - управляє режимом створення (перетворення) еластичної кривої.

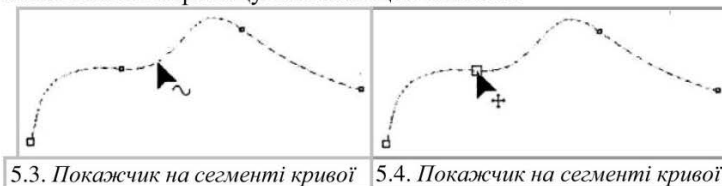
18.  Кнопка «Вибрати усі вузли» виділяє всі вузли виділеної кривої або контуру.

19.  У полі «Згладжування кривої» можна встановити рівень згладжування, скориставшись бігунком або просто вказавши необхідне значення.

Нагадаємо, що редагування форми лінії полягає в зміні місцеположення її вузлів і сегментів шляхом переміщення їх, зміни кривизни лінії, а також дії на контрольні точки і відрізки кривизни, напрямних. Всі перелічені вище дії

проводяться інструментом «Форма», який виконує редагування ліній за принципом обробки кривих Без'є.

Вид покажчика миші даного інструменту залежить від дій які ви виконуете в даний момент. При виборі його на панелі інструментів, покажчик миші приймає вид великої чорної трикутної стрілки. Якщо підвести покажчик миші до вузла лінії, то в нижньому правому кутку стрілки з'являється хрестик (малюнок 5.4), який вказує на готовність інструменту до переміщення вузла. Якщо покажчик миші підвести не до вузла, а до сегменту лінії, то в нижньому правому кутку стрілки з'являється маленька крива лінія (малюнок 5.3), яка вказує на готовність переміщувати саме цей елемент.



5.3. Покажчик на сегменті кривої

5.4. Покажчик на сегменті кривої

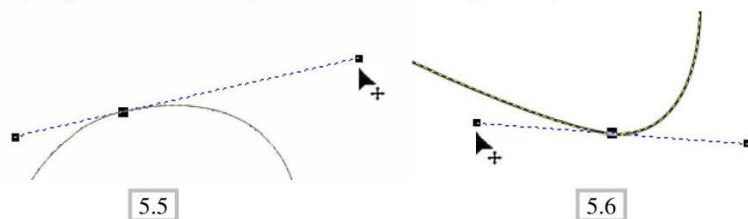
## МАНІПУЛЮВАННЯ ВУЗЛАМИ

Завдяки вузлам з'являється можливість вносити складні зміни в будь-які типи кривих і різних фігури, контур яких заздалегідь був переведений в криві.

### ТИПИ ВУЗЛІВ

В CorelDRAW розглядаються три типи вузлів.

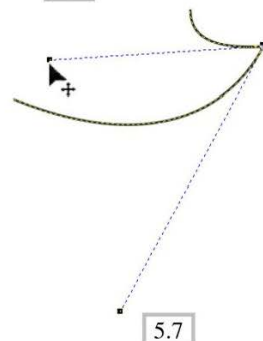
*Вузол розтягнення* (Smooth) – сам вузол і його контрольні точки розташовані на одній прямій, тому при переміщенні однієї контрольної точки, інша автоматично переміщується слідом за нею. Два сегменти, поєднанні таким вузлом можуть бути різними завдяки різниці в довжині відрізків кривизни (малюнок 5.5).



5.5

5.6

*Симетричний вузол* (Symmetrical) – вузол і його контрольні точки також (як і в випадку вузла розтягування) розташовані на одній прямій, тому при переміщенні однієї контрольної точки, друга також автоматично переміщується слідом за нею. Однак, на відміну від вузла розтягнення, довжина відрізків кривизни в цьому випадку завжди однакова, тому кривизна сегментів, об'єднаних таким вузлом, змінюється однаково, тобто симетрично (малюнок 5.6).



5.7

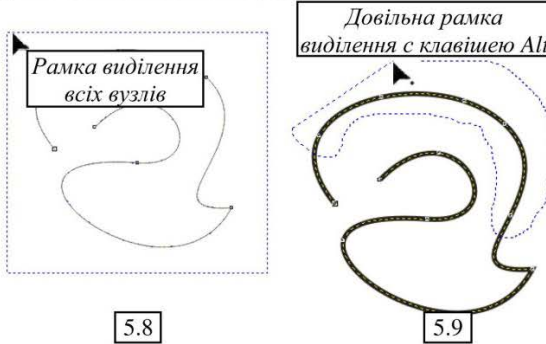
**Вузол загострення (Cusp)** - тип вузла характеризується тим, що контрольні точки пересуваються незалежно одна від одної, тому вигин кривої, що проходить через такий вузол, будується під гострим кутом (малюнок 5.7).

### ВИДІЛЕННЯ ВУЗЛІВ

Для виділення одного вузла, просто клацніть по ньому мишкою.

Для виділення всіх вузлів виконайте: **Правка (Редагування) → Вибрати все → Вузли** - або ж, виберіть інструмент «Форма», і протягніть рамку виділення над всією фігурою, малюнок 5.8.

Для виділення декількох вузлів, необхідно обрати їх інструментом «Форма» з натиснутою клавішею Shift, або обвести пунктирною рамкою виділення тільки необхідну частину лінії або об'єкту, що виділяється. Якщо, виконуючи подібну операцію, утримувати натиснутою клавішу Alt, то рамка виділення матиме не прямокутну форму, а довільну, малюнок 5.9. Це зручно при виділенні складних ділянок, де присутня велика кількість вузлів.



**До речі:** Щоб швидко переключитися від інструменту «Форма» до інструменту «Указка» і назад, натисніть клавішу **Пробіл**.

### ПЕРЕТВОРЕННЯ ВУЗЛІВ

Під час редагування, ви можете швидко поміняти тип вузла залежно від того, яку форму необхідно надати сегментам лінії.

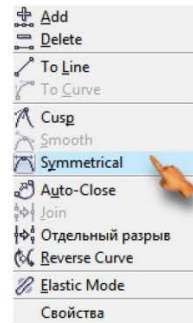
Для цього:

1. Виділіть необхідний вузол інструментом «Форма»;
2. *1 спосіб:* оберіть потрібний тип на панелі властивостей, малюнок 5.2;
3. *2 спосіб:* клацніть на ньому правою кнопкою миші, у контекстному меню, що відкриється, малюнок 5.10, оберіть потрібний тип.

### ДОДАВАННЯ ВУЗЛІВ

Для надання кривій необхідної форми і точнішого її редагування можна додати на криву додаткові вузли, це можна виконати декількома способами:


Для початку – клацніть лівою кнопкою миші на кривій, з'явиться точка, малюнок 5.11.



5.10

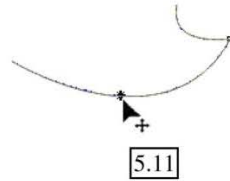


1 спосіб: натисніть на клавіатурі клавішу (+). В результаті вказана точка на кривій перетвориться у вузол і на екрані відобразяться його відрізки кривизни і контрольні точки;


2 спосіб: натисніть кнопку  «Додати вузол» панелі атрибутів інструменту «Форма»;

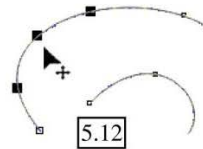
3 спосіб: викличте на точці контекстне меню, малюнок 5.11, аналогічна кнопка із способу 2.

4 спосіб: встановіть точку вузла подвійним клацанням.



5.11

 **До речі:** Якщо виділити два вузли, між якими необхідно створити новий вузол, а потім клацнути на кнопці «Додати вузол», то новий вузол додасться таким чином, що розділяє сегмент кривої на два рівні сегменти (малюнок 5.12).



5.12

### ВИДАЛЕННЯ ВУЗЛІВ

Також виконується декількома способами, виділіть вузол для видалення:

1 спосіб: натисніть на клавіатурі клавішу (-);


2 спосіб: натисніть кнопку  «Видалити вузол» панелі атрибутів;


3 спосіб: натисніть на клавіатурі клавішу Delete;


4 спосіб: викличте на вузлі контекстне меню, малюнок 5.10, аналогічна кнопка із способу 2.

### З'ЄДНАННЯ ВУЗЛІВ

Незамкнуту криву можна перетворити в замкнуту, для цього виділіть з клавішею Shift два кінцеві вузли кривої, а потім оберіть одну з опцій панелі атрибутів:


1.  Кнопка «З'єднати два вузли» - об'єднає два виділені вузли незамкнутої кривої в один, внаслідок чого вона перетвориться в замкнуту лінію.

2.  Кнопка «Замкнути криву» - використовується для з'єднання двох виділених вузлів прямолінійним сегментом.

3.  Кнопка «Автоматичне замикання кривої» - управляє режимом автоматичного замикання кривої і перетворення розімкненого контуру в замкнений.


### РОЗ'ЄДНАННЯ ВУЗЛІВ

Перетворення замкнутої кривої в незамкнену криву, полягає в тому, що сегменти у вказаній точці відокремлюються один від одного, після чого в цій точці утворюється два незалежні вузли.


Для роз'єднання контуру, виділіть інструментом «Форма» потрібну точку на кривій і клацніть на панелі атрибутів на кнопці  «Розбити криву», в результаті на виділеній точці відбудеться роз'єднання кривої з утворенням двох нез'язаних вузлів. Тепер кінці незамкнутої кривої можна буде розвести.

## МАСШТАБУВАННЯ ТА ПЕРЕМІЩЕННЯ ВУЗЛІВ

Кнопки панелі атрибутів інструменту «Форма», також дозволяють маніпулювати вузлами, включаючи різні режими, які змінюють розміщення вузлів відносно один одного і відносно їх початкового положення на сторінці документа.

1.  «Масштаб і розтягування вузлів» включає режим масштабування і переміщення кривої або декількох вузлів, які входять у склад кривої:

а) виділіть інструментом «Форма» криву або декілька її вузлів;


б) на панелі атрибутів оберіть кнопку  «Масштаб і розтягнення вузлів». Навколо виділеної раніше області з'являться маркери виділення об'єкту, які в даному випадку є маркерами переміщення;

в) перетягніть мишкою будь-який маркер в потрібному напрямі.




**До речі:** Робота в даному режимі, з натиснутою клавішею Shift дозволяє виконувати масштабування кривої або виділених вузлів з дотриманням симетрії, виконуючи масштабування від центру.

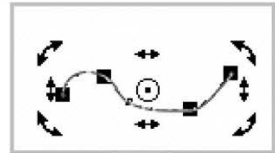
## ОБЕРТАННЯ ТА НАХИЛ ВУЗЛІВ

Виконується за допомогою кнопки на панелі атрибутів  «Поворот і нахил вузлів» - вона включає режим нахилу і обертання виділених вузлів.

Для обертання:

1. Виділіть декілька вузлів (або всю криву);

2. Оберіть на панелі атрибутів кнопку  «Поворот і нахил вузлів», навколо виділеної області будуть відображені маркери обертання і нахилу кривої, малюнок 5.13, (з восьми маркерів, чотири (кутні) призначені для обертання, бокові для скривлення фігури);




5.13

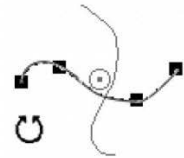
3. Натисніть ліву кнопку миші и, не відпускаючи її, поверніть криву в потрібному напрямі, малюнок 5.14.

Для скосу або нахилу:

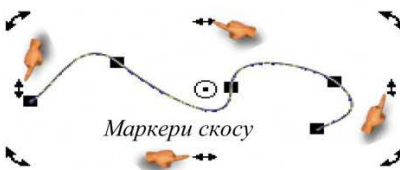
1. Виділіть декілька вузлів (або всю криву);

2. Оберіть на панелі атрибутів кнопку  ;

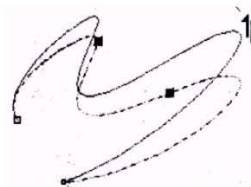
3. Перемістіть маркер нахилу в потрібному напрямі, малюнок 5.15, при цьому програма покаже вам відразу як початкову криву, так і траєкторію переміщення, що дозволить проглянути результати переміщення ще до того, як відпустите кнопку миші, малюнок 5.16.



5.14




5.15




5.16

Якщо виконувати нахил або скіс деяких вузлів, то кінцеві (не обрані) вузли виділених фрагментів лінії при цьому залишаються в незмінному положенні. Це дозволяє надавати кривим найрізноманітніші форми (малюнок 5.16).

### ВИРІВНЮВАННЯ ВУЗЛІВ

Виконується за допомогою кнопки  «Вирівняти вузли», вона включає режим вирівнювання.

Можна вирівнювати виділені вузли кривої **По горизонталі** або **По вертикалі** відносно сторінки або відносно заданого вузла кривої.

Після вибору кнопки  «Вирівняти вузли» на екран виведеться діалогове вікно «Вузол налаштування» (малюнок 5.17), в якому необхідно вказати тип необхідного вирівнювання. Встановивши прапорці потрібних режимів, клацніть на кнопці **ОК**.

Для вирівнювання всіх або тільки декількох вузлів кривої зробіть наступне:

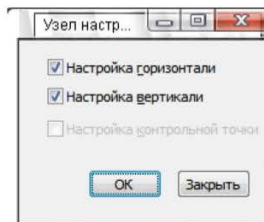
1. Виділіть інструментом «Форма» криву або декілька її вузлів за допомогою рамки виділення або з клавішею Shift;

2. Клацніть на кнопці  «Вирівняти вузли»;

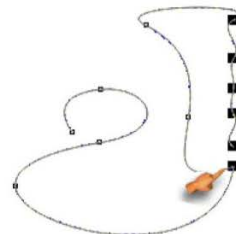
3. У вікні діалогу, малюнок 5.17, встановіть прапорці опцій необхідного типу вирівнювання;

4. Клацніть на кнопці **ОК**.

Якщо необхідно провести вирівнювання щодо конкретного вузла, то після виділення всіх необхідних вузлів за допомогою рамки або з клавішею Shift, клацніть останнім той вузол, по якому необхідно виконати вирівнювання, (тобто даний вузол повинен бути виділений в останню чергу), приклад на малюнку 5.18.



5.17

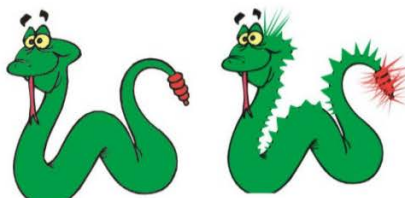


5.18 Даний вузол був виділений останнім, після чого виконано вирівнювання по вертикалі

### ПЕРЕТВОРЕННЯ ФІГУР В КРИВИ

Лінії і спіралі, намальовані інструментами «Полілінія», «Вільна рука», «Без'є», «Перо», є кривими спочатку, тоді як всю решту фігур необхідно виділяти і перетворювати в криві за допомогою команди меню **Компоновка (Вирівнювання) → Перетворення в криві** або натиснути комбінацію клавіш **Ctrl+Q**.

Перетворити в сукупність кривих, можна абсолютно будь-яку фігуру або зображення. В результаті з'явиться

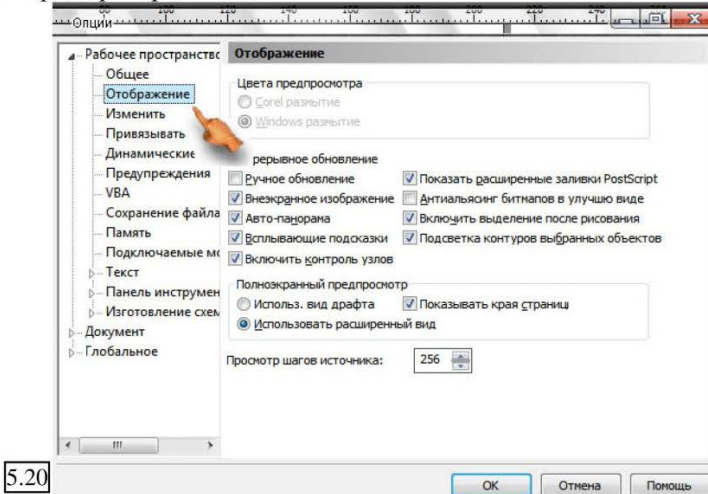


5.19 Зміна контуру фігури за допомогою інструмента «Форма»

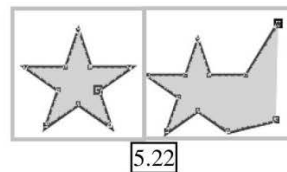
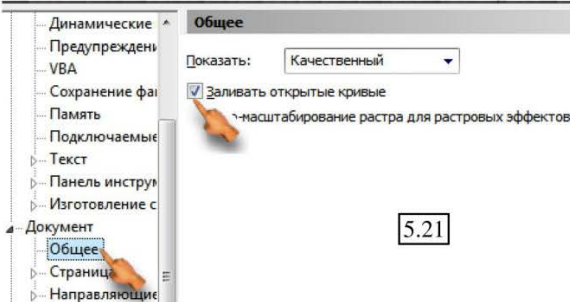


можливість переміщати або додавати нові вузли і взагалі застосовувати будь-які описані вище методи роботи з кривими, створюючи з їх допомогою оригінальні графічні фігури, необхідні для реалізації ваших художніх задумів, малюнок 5.19.

Велике значення при роботі з об'єктами, перетвореними в криві, мають спеціальні настройки програми. Виконайте: **Інструменти** → **Опції** → **Робочий простір** → **Відображення**, малюнок 5.20, на вкладці знаходяться елементи настройки режимів відображення об'єктів документа на екрані, тут необхідно встановити ряд прапорців.




Перейдіть в розділ **Документ** → виділіть опцію **Загальні** → встановіть прапорець «Залити відкриті криві», малюнок 5.21 це дозволить виконувати заливку відкритих фігур, малюнок 5.22.

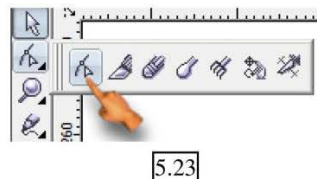


## ДОДАТКОВІ ІНСТРУМЕНТИ

Розглянемо ще декілька інструментів, які знаходяться в одному меню з інструментом «Форма», малюнок 5.23.

### ІНСТРУМЕНТ «НІЖ»

 - дозволяє виконувати цілий ряд



операцій:

- змінити форму об'єкту;
- розділити об'єкт на декілька окремих незалежних частин;
- впливати на його контур, який після розрізання може виявитися як замкнутим, так і незамкнутим.

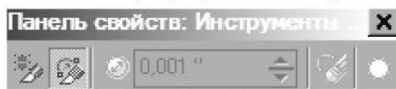
Розрізи, виконані інструментом «Ніж», можуть бути прямими, у вигляді ламаної лінії або довільної форми, як показано на малюнку 5.24.

На панелі атрибутів при виборі інструменту «Ніж», доступні дві кнопки, показані на малюнок 5.25.




5.24

1. Кнопка «Залишити як один об'єкт»  - дозволяє включити режим збереження цілісності об'єкта в процесі розрізання. Якщо цей режим включено, то роз'єднання об'єкту після виконання розрізу можна буде за допомогою команди **Компоновка (Вирівнювання) → (Break apart...) → Розбити на частини (криву)**, або натисніть комбінацію клавіш **Ctrl+K**;



5.25

2. Кнопка «Автоматичне замикання при відрізанні» , дозволяє розбивати об'єкт на незалежні частини;

3. Для розрізання інструментом «Ніж» тільки контуру об'єкту обидві дані кнопки повинні бути відключені.

Для розрізання об'єкту за допомогою інструменту «Ніж», виконайте:

1. Виберіть інструмент «Ніж» на панелі інструментів і відключіть обидва перемикача панелі атрибутів. Показчик миші прийме вид нахиленого леза;

2. Підведіть показчик миші до контуру об'єкта, в те місце, де починатиметься розріз. Коли показчик миші знаходитиметься точно над контуром, він прийме вид вертикального леза — тобто інструмент готовий до розрізання;

3. Клацніть лівою кнопкою миші, зафіксувавши тим самим початкову точку розрізу;

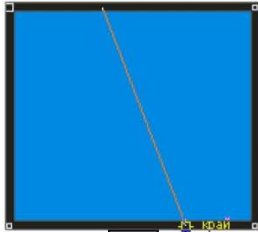
4. Перемістіть «лезо» уздовж траєкторії розрізу і клацніть мишею в його кінцевій точці, яка також повинна знаходитися на контурі об'єкту. В результаті на об'єкті з'явиться пряма лінія, що розділяє початковий об'єкт на дві частини, малюнок 5.26.

5. Відокремте одну з частин розрізаного об'єкту і перемістіть її в потрібне місце (малюнок 5.27).

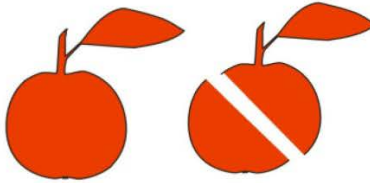
Для створення розрізу у вигляді ламаної лінії, при виконанні операції утримуйте натиснутою клавішу **Shift** і за допомогою клацань миші будуйте послідовні відрізки необхідної ламаної.

Якщо на початку виконання розрізу не клацати, а натиснути і утримувати кнопку миші і потім переміщати "лезо", утримуючи кнопку натиснутої, то лінія розрізу в цьому випадку може бути довільної форми.

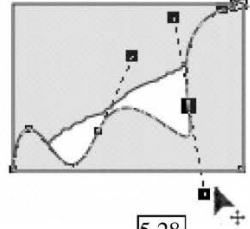
Будь-який об'єкт, розрізаний інструментом «Ніж», автоматично перетвориться в набір кривих, після чого можна редагувати його контур і лінію розрізу інструментом «Форма». На малюнку 5.28 показаний приклад розрізу прямокутника і зміна форми обох його частин інструментом «Форма» шляхом редагування лінії розрізу.



5.26




5.27



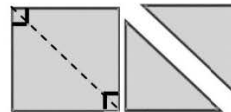
5.28

### ІНСТРУМЕНТ «ЛАСТИК (гумка)»

 - дозволяє виконати цілий ряд операцій: видаляти ділянки об'єкта і контуру, малюнок 5.29, розбивати об'єкт на декілька частин з замкнутими контурами, малюнок 5.31, створювати в середині об'єкта пусті ділянки довільної форми, малюнок 5.32.





5.29 5.30

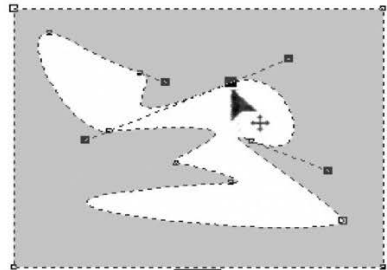


5.31


На панелі атрибутів даного інструменту, малюнок 5.30 можна налаштувати параметри:

1. В полі «Товщина ластика»  4,0 мм - вказується ширина області впливу інструмента;

2. Кнопка «Автоматично спрощувати при стиранні»  - управляє режимом автоматичного видалення на ділянках контуру зайвих вузлів, які формуються автоматично в процесі стирання і створення контуру об'єкта.

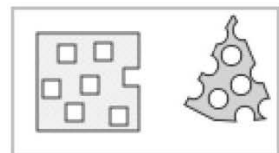


5.32

3. За допомогою кнопки-перемикача «Коло/Квадрат»  - можна обрати одну з двох доступних форм гумки — коло або квадрат, малюнок 5.33. Зауважимо, що при виборі того чи іншого режиму, вид покажчика миші буде змінюватися і приймати відповідну форму.

Для стирання області об'єкту інструментом «Ластик», виконайте наступне:

1. Виділіть необхідний об'єкт;



5.33



2. Оберіть інструмент «Ластик» на панелі інструментів;
3. На панелі атрибутів встановіть необхідні режими роботи інструменту і задайте товщину області стирання;
4. Підведіть покажчик миші (у вигляді кола або квадрата, розмір яких залежить від заданої товщини інструменту) до об'єкту в те місце, де починатиметься область стирання;
5. Натисніть ліву кнопку миші і, утримуючи її натиснутою, переміщуйте "гумку" в необхідному напрямі, стираючи деяку довільну область об'єкту (див. малюнок 5.29) або зробіть подвійне клацання, якщо треба стерти «дірочку» - малюнок 5.33.


Для стирання прямолінійної ділянки:

1. Виділіть об'єкт і оберіть інструмент «Ластик».
2. Клацніть лівою кнопкою миші, встановивши покажчик інструменту в необхідному місці на об'єкті, (ви встановили початкову точку стирання);
3. Перемістіть покажчик миші в потрібному напрямі і знов клацніть лівою кнопкою миші, встановивши кінцеву точку стирання. Після цього вся область уздовж траєкторії руху покажчика миші буде видалена (малюнок 5.31).

Відзначимо, що для підвищення наочності в процесі переміщення покажчика миші від початкової до кінцевої точки стирання, траєкторія руху показується інтерактивною пунктирною лінією.

Будь-який об'єкт, редагований інструментом «Ластик», автоматично перетворюється в набір кривих, після завершення операції його можна редагувати інструментом «Форма», малюнок 5.32.



### ІНСТРУМЕНТ «РОЗМИВАЮЧИЙ ПЕНЗЛИК» або «ПЕНЗЛИК-ПЛЯМА»

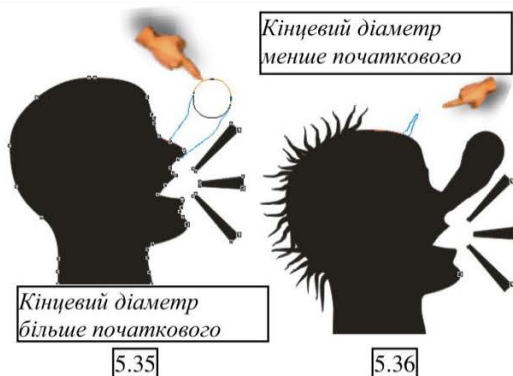
 - інструмент призначений для редагування контурів об'єктів, його можна застосовувати до всіх фігур, контур яких представлений лініями Без'є, а також до об'єктів, які були перетворені в криві.

Робота інструменту залежить від значень параметрів, встановлених на панелі атрибутів, малюнок 5.34, розглянемо опції зліва – на право:




5.34

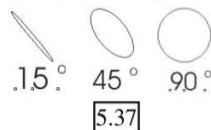
1.  4,8 мм - Розмір пензлика в діаметрі, тобто область дії інструменту;
2.  -8 - Автоматичне зменшення або збільшення розмірів пензлика залежно від віддалення інструменту від початкової межі контуру, тобто від початкової точки, дії інструменту при цьому:
  - негативне значення – означає, що діаметр пензлика буде збільшуватися з його віддаленням, малюнок 5.35
  - позитивне значення – означає зворотне, діаметр пензлика буде зменшуватися при віддаленні, малюнок 5.36.




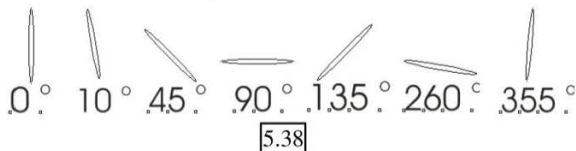
- чим більше число з позитивних (наприклад 10 – це максимум) або менше число з негативних (наприклад -10), тим коротше відстань витягування плями;  
 - і навпаки чим менше число з позитивних (наприклад 1 – це мінімум) або більше число з негативних (наприклад -1), тим довше відстань витягування плями;

- нуль – прямий пензлик до безкінечності;

3.  параметр, який характеризує кут нахилу пензлика, мінімум 15°, максимум 90°, малюнок 5.37.



4.  - встановлюється напрям нахилу, мінімально 0°, максимальньо 355°, малюнок 5.38.



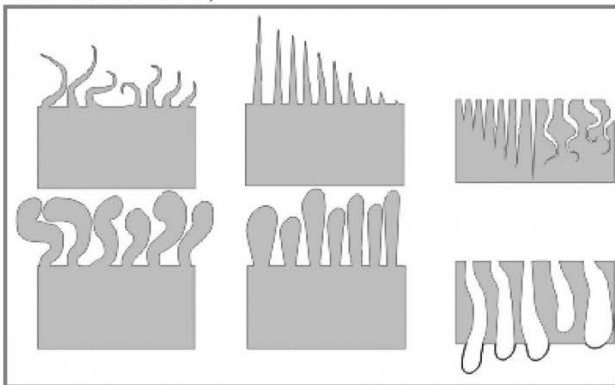
Для редагування зображення за допомогою інструмента «Розмиваючий пензлик», виконайте:

1. Виділіть об'єкт і перетворіть зображення в набір кривих за допомогою команди меню **Компонувати (Вирівнювання) → Перетворити в криву**;
2. Виберіть інструмент «Розмиваючий пензлик»;
3. Налаштуйте необхідні параметри на панелі атрибутів;
4. Ви можете впливати інструментом як зсередини об'єкту - назовні, так і навпаки, малюнок 5.39;
  - для першого: встановіть курсор в межах об'єкту, близько до контуру, натиснувши ліву кнопку миші, протягніть назовні;
  - для другого: курсор встановлюється за межами об'єкту і перетягується в нього;
5. Відпустіть кнопку миші, коли лінія контуру прийме необхідний вигляд. При необхідності повторіть описану в пп. 4—5 послідовність дій стільки разів, скільки це буде необхідне, відповідно до художнього задуму.

На малюнок 5.39 приведені приклади використання інструменту:

- у верхній частині з позитивними значеннями;

- у нижній з негативними;



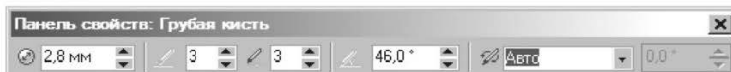
5.39

На панелі атрибутів інструменту, кнопка «Параметр тиску пера» активізується і може використовуватися тільки за наявності в конфігурації комп'ютера графічного планшету. Після вибору цієї кнопки відкривається допоміжна панель з додатковими режимами і параметрами настройки, що визначають, як робота пензлика залежатиме від ступеня натиску пера на планшет.

### ІНСТРУМЕНТ «ГРУБИЙ ПЕНЗЛИК»

— він також відноситься до групи інструментів, призначених для редагування контурів об'єктів, і може застосовуватися до будь яких об'єктів, контур яких представлений кривими Без'є, а також до об'єктів, які були перетворені в криві.


Область дії інструменту має круглу форму, його характеристики визначаються значеннями параметрів, які встановлені на панелі атрибутів, малюнок 5.40.







5.40

Як результат роботи – утворення на контурі об'єкту зубців різного вигляду.

Розглянемо опції панелі атрибутів:

1.  - встановлюється розмір пензлика (діаметр області дії інструменту на контур об'єкту, що визначає висоту створюваних зубців);


2.  - частота піків при одному застосуванні, от 1 до 10, наприклад: 3 піка ; 10 піків ;


3.  - коефіцієнт автоматичного зменшення або збільшення розмірів зубців при одночасному збільшенні частоти їх появи, залежить від відстані, пройдені інструментом вздовж контуру об'єкту, (починаючи відлік від початкової точки впливу на контур);



- якщо значення позитивне, то чим більша відстань, проведена пензликом від початкової точки дії, тим стає меншим розмір зубців і частіше їх розташування щодо один одного;


- і навпроти, якщо в полі встановлено негативне значення, то чим далі віддається пензлик від початкової точки дії, тим більше розмір зубців і рідше їх розташування (малюнок 5.41);

4.  - кут нахилу інструменту (в градусах) до площини сторінки документа, який характеризує кут і висоту зубця — чим більша величина кута, тим менш гострими і високими будуть зубці;

5.  - в переліку «Напрямок вершин» можна обрати один з двох запропонованих варіантів розташування зубців на контурі об'єкта:

- варіант Auto — симетричне розташування зубців на контурі об'єкта;

- варіант «Фіксований напрям», дозволяє встановити значення фіксованого кута до вертикалі сторінки;

6.  - дане поле активне тільки тоді, коли в списку «Напрямок вершин» встановлюється «Фіксований напрям» див. пункт 5 (вище) і визначає кут нахилу зубців (у градусах) до вертикалі сторінки, малюнок 5.42 (кут нахилу 45°).

Для роботи з інструментом виконайте наступне:

1. Виділіть об'єкт і переведіть зображення в набір кривих за допомогою команди меню **Компонувати (Вирівнювання) → Перетворити в криву**;

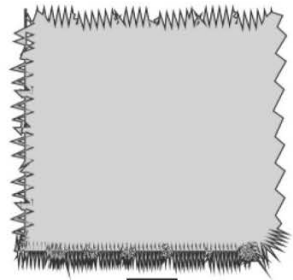
2. Оберіть інструмент «Грубий пензлик»;

3. На панелі атрибутів інструменту встановіть значення всіх необхідних параметрів роботи пензлика;

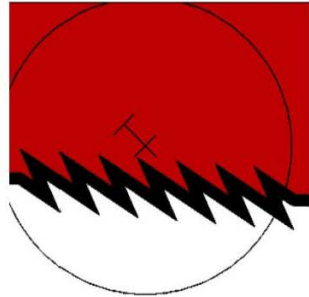
4. Підведіть покажчик миші до зображення (він прийме вид окружності, малюнок 5.43) і помістіть його в те місце контуру, звідки повинен початися рух пензлика;

5. Натисніть ліву кнопку миші і, не відпускаючи її, проведіть лінію уздовж краю зображення в потрібному напрямі. Якщо не відпускаючи кнопку проводити інструментом кілька разів, ступінь дії буде інтенсивніший;

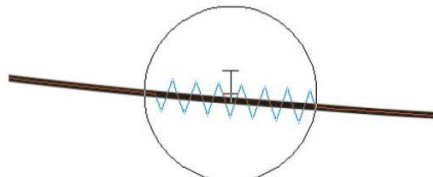
6. Відпустіть кнопку миші, коли контур прийме бажаний вигляд. При необхідності повторіть описану в пп. 4—5 послідовність дій стільки разів, скільки це буде потрібно, відповідно до художнього задуму.



5.41



5.42



5.43



## ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповіді на питання

1. Що таке «вузли»? Перелічіть і охарактеризуйте типи вузлів.
2. Панель атрибутів інструменту «Форма».
3. Виділення вузлів і їх перетворення.
4. Як видаляти, додавати вузли, як перетворювати пряму лінію в криву і назад?
5. Як сполучати, роз'єднувати, переміщати і масштабувати вузли?
6. Обертання, нахил, зсув і вирівнювання вузлів.
7. Як і навіщо перетворювати фігури в криві? Які можливості відкривають ці операції?
8. Інструмент «Ніж», його призначення і правила використання.
9. Інструмент «Ластик», його призначення і правила використання.
10. Інструмент «Розмиваючий пензлик (пензлик-пляма)», його призначення і правило використання.
11. Інструмент «Грубий пензлик», його призначення і правило використання.

## ТЕМА 6: КОЛІРНІ ПАЛІТРИ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕКТОРНОГО ОБ'ЄКТУ

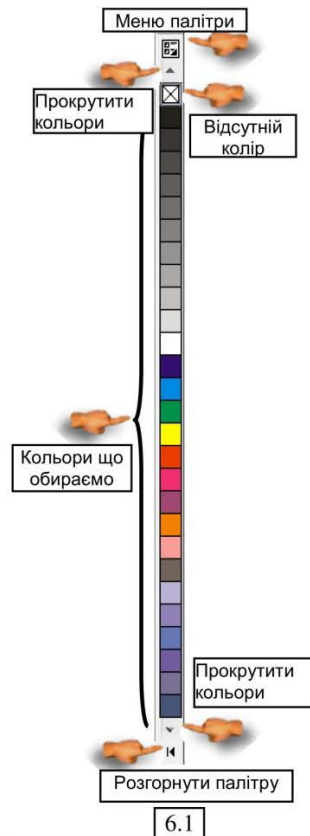
Нагадаємо, що векторні об'єкти характеризуються двома основними елементами — лінією, яка називається *контуром* і обрамляє об'єкт, а також *заливкою*, під якою розуміють область, що знаходиться всередині контуру.

Контур об'єкту визначається його наявністю (контур також може бути відсутній), товщиною лінії, типом лінії і заливкою лінії, яка може бути як однорідною, так і будь якого іншого типу і складності.

### КОЛІРНІ ПАЛІТРИ

Палітра кольорів за умовчанням розташована в правій стороні вікна (див. малюнок 6.1 (малюнок 1.1) у вигляді вузької довгої вертикальної панелі, призначена або для заливки об'єктів однорідним кольором, або для вибору кольору контуру:

- у верхній і нижній частині знаходяться кнопки прокручування палітри, малюнок 6.1;
- у самій нижній частині знаходиться кнопка розкриття палітри, якщо ви хочете проглянути всі



кольори одночасно. Щоб закрити її – клацніть в будь-якій частині робочої області;

- самий верхній зразок (як правило) задає режим відсутності кольору (якщо вам необхідно відмінити заливку взагалі);

Заливка об'єкту здійснюється таким чином:

1. Заливка порожнини об'єкту – клацніть на зразку кольору лівою кнопкою миші;

2. Заливка контуру об'єкту - клацніть на зразку кольору правою кнопкою миші.

Як і будь-яку іншу панель в програмі CorelDRAW, палітру кольорів за допомогою миші можна від'єднати від звичайного її місця розташування і помістити в будь-яке місце вікна програми, яке в даний момент буде зручне для користувача, просто перетягніть палітру за дві горизонтальні смужки у верхній її частині.

Палітра кольорів може бути розташована в будь-якому іншому місці екрану, причому палітра прийме вид плаваючої панелі, як показано на малюнок 6.2.



6.2

Палітра завжди представляє певну колірну модель і складається з бібліотеки колірних зразків, а кожен колірний зразок містить ряд відтінків свого кольору, будь-якій з них також можна обрати для заливки об'єкту або контуру (додаткова палітра кожного зразка містить 49 відтінків заданого кольору).

Для розкриття палітри відтінків слід встановити покажчик на відповідний зразок, і натиснути ліву кнопку миші, утримуючи її якийсь час. В результаті розкриється палітра відтінків обраного зразка (малюнок 6.2).

## ВІДКРИТТЯ ТА ЗАКРИТТЯ ПАЛІТР КОЛЬОРІВ

CorelDRAW дозволяє відкрити відразу декілька палітр кольорів і одночасно працювати з ними.

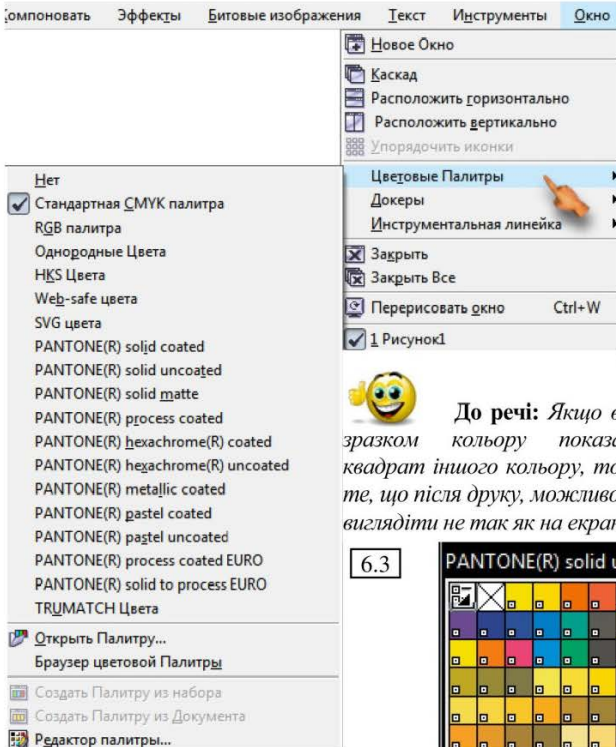
Щоб відкрити палітри, виконайте наступне: **Вікно → Колірні палітри**, відкриється підміну, малюнок 6.3, в якому відображені всі доступні в програмі палітри які ви можете підключати або відключати на свій розсуд, просто вибравши рядок клацанням мишки.

Біля підключених палітр встановлюється прапорець, який вказує на її активність.



**До речі:** Нагадаю, щоб мати можливість заливати кольором незамкнуті контури, виконайте команду **Інструменти → Опції → перейдіть в розділ Документ → виділіть рядок Загальні → встановіть прапорець «Заливати відкриті криві», малюнок 5.21.**





**До речі:** Якщо в палітрі поряд зі зразком кольору показаний маленький квадрат іншого кольору, то це говорить про те, що після друку, можливо, даний колір буде виглядати не так як на екрані, малюнок 6.4.

6.3



6.4

## МЕНЮ ПАЛІТРИ КОЛЬОРІВ

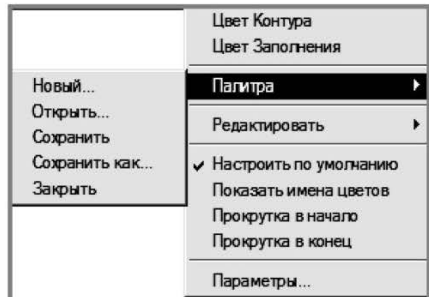
На малюнку 6.1 ми ще не розібрали одну опцію «Меню палітри», по суті, це кнопка що відкриває додаткові опції роботи, малюнок 6.5:

1. «Колір контуру» - задає колір контуру за умовчанням, або змінює вибраний вами раніше для іншого об'єкту;

2. «Колір заповнення (заливки)» - аналогічно пункту 1, але для заливки;

3. «Палітра» містить вкладене меню, малюнок 6.5:

- «Новий» - дозволяє сформувати нову порожню палітру для додавання в неї створених вами зразків (розглянемо нижче);



6.5

- «Відкрити» - дозволяє відкрити палітру, збережену на диску у файлі формату .cpl;

- «Зберегти» - збереже раніше відкриту користувальницьку палітру;

- «Зберегти як» - зберегти палітру в іншому місці і/або під іншим ім'ям;

- «Закрити» - закриває файл палітри і видаляє її вікно з екрану.

4. «Редагувати» - також містить підміню з трьома командами.

- «Змінити колір» - відкриває вікно діалогу, що дозволяє змінити зразок кольору палітри;

- «Редактор палітр» - відкриває вікно діалогу, що дозволяє створювати нові зразки кольору, зберігати, змінювати і видаляти їх;

- «Знайти колір» - включає режим пошуку в даній палітрі необхідного зразка кольору по привласненому йому імені.

5. «Налаштувати за умовчанням» - обрана вами палітра надалі використовуватиметься за умовчанням і завантажуватиметься разом з програмою;

6. «Показувати імена кольорів» - дозволяє виводити зразки кольорів в палітрі разом з привласненими їм іменами, як показано на малюнку 6.6.

7. «Прокрутка в початок»

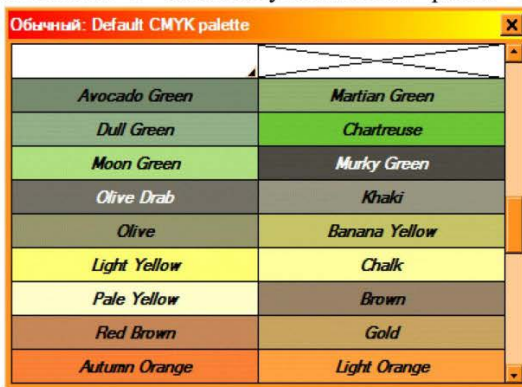
- здійснюється прокрутка палітри кольорів на початок;

8. «Прокрутка в кінець» -

здійснюється прокрутка палітри кольорів в її кінець;

9. «Параметри» - відкриє

діалогове вікно, в якому можна встановити або змінити настройку параметрів кольірних палітр.




6.6

## СТВОРЕННЯ КОРИСТУВАЛЬНИЦЬКИХ ПАЛІТР

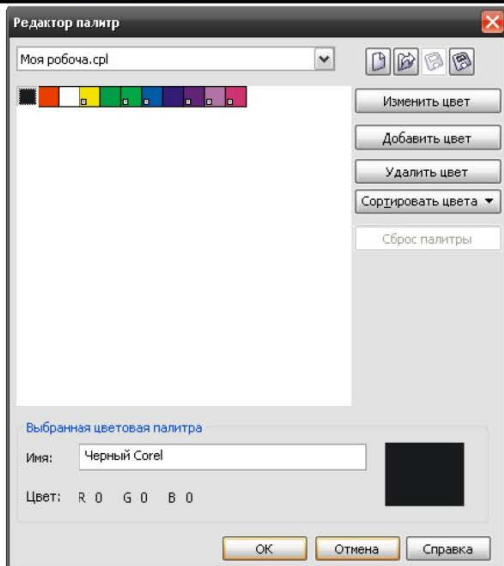
При необхідності користувач може створити власну палітру, помістив в неї часто використовувані кольори, які може зібрати з інших палітр або створити самостійно.

Виконайте: **Інструменти Редактор палітри** – відкриється вікно діалогу, малюнок 6.7.

Щоб створити власну палітру зразків:

1. натисніть кнопку  «Нова палітра» - відкриється вікно діалогу «Збереження», привласніть палітрі ім'я і вкажіть куди зберегти;

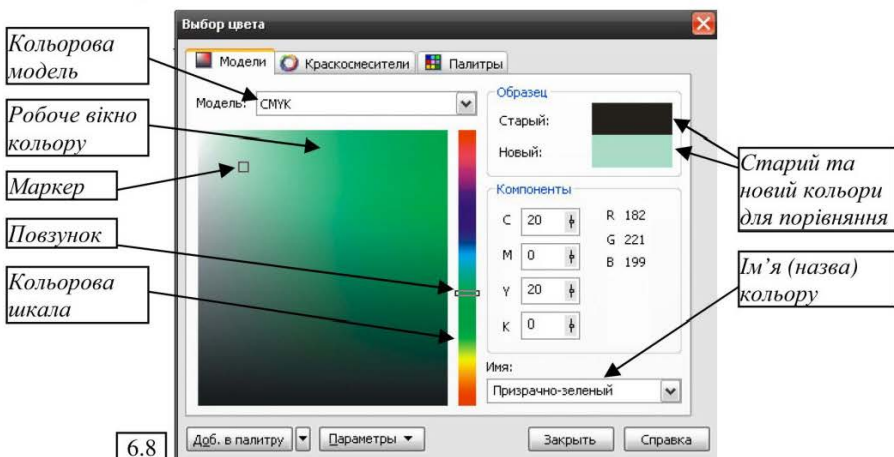
2. натисніть кнопку «Додати колір» - відкриється вікно діалогу, малюнок 6.7.



6.7

Для додавання зразка виконайте:

- перейдіть на вкладку «Модель»;
- у списку «Модель» виберіть необхідну колірну модель нового зразка;
- на колірній шкалі перетягніть «повзунок» на необхідний колірний тон, малюнок 6.8;
- переміщуючи клацанням «маркер», оберіть в робочому вікні необхідний колір для нового зразка;
- для приміщення нового зразка в палітру, клацніть на кнопці «Додати в палітру», а для відміни всіх виконаних маніпуляцій з вибором кольору — на кнопці «Відміна».



6.8



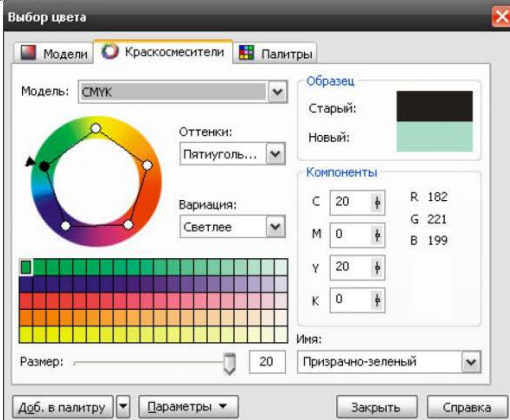
Для точнішої настройки відтінку, можете перейти на вкладку «Кольорозмішувачі» або «Мікшери», малюнок 6.9.

На даній вкладці формуються різні колірні послідовності, набори відтінків кольорів, які доповнюють один одного по законах колірної гармонії:

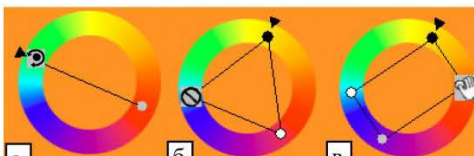
- список «Відтінки» - надає одну з шести схем підбору колірних відтінків, створюючи певну колірну гармонію, малюнок 6.10 (показані 3 схеми);

- маркер можна переміщати по колу, при цьому: чорний маркер – обертає всю схему, білий – переміщується по ній, можна індивідуально перетягувати кожен з них змінюючи схему;

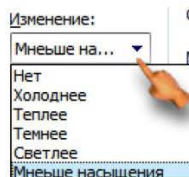
- в списку «Зміни», малюнок 6.11 надані доступні правила побудови стандартних відтінків від обраного до:



6.9




6.10




6.11

- Холодніше – до синіх (холодних) тонів;
- Тепліше – до червоних (тепліх) тонів;
- Темніше – до чорного;
- Світліше - колір поступово переходить до майже білого;
- Менш насичене – колір поступово втрачає яскравість;

Вкладка «Кольорозмішувачі» або «Мікшери» — це потужний інструмент швидкого і зручного формування палітр базових кольорів і їх відтінків, відібраних згідно бажаному закону колірної гармонії.

3. Щоб відкрити раніше створену палітру, у вікні «Редактор палітр», малюнок 135, оберіть кнопку «Відкрити палітру» , - відкриється вікно діалогу, виберіть місце розташування створеної палітри в файлі формату .cpl.

4. Щоб зберегти вже відредаговану палітру, натисніть кнопку «Зберегти палітру»  або кнопку «Зберегти палітру як...» - якщо зберігаєте з новим ім'ям або в інше місце.

5. Щоб відредагувати раніше доданий колір, у вікні «Редактор палітри», малюнок 6.7, оберіть кнопку «Правити колір» - відкриється вікно, малюнок 6.8 виконайте всю необхідну роботу для зміни зразка (див. вище);

6. Якщо створений вами колір, не відповідає вашим запитам, виділіть його і натисніть кнопку «Видалити колір»;

7. Кнопка «Сортування», малюнок 6.7, дозволить різним чином упорядкувати зразки кольорів, які присутні в палітрі;

8. Кнопка «Скидання палітри» дозволить відновити палітру, тобто привести її до початкового вигляду, який вона мала у момент останнього збереження.

### ДОДАВАННЯ ЗРАЗКІВ КОЛЬОРУ З ІНШИХ ПАЛІТР

Ви можете також створити палітру часто-використовуваних кольорів різних палітр, щоб не доводилося безліч разів перемикатися між ними, а було відразу все і в одному місці (в одній палітрі).

1. Виконайте пункти 1 і 2 описані вище, відкриється вікно вибору зразка, малюнок 6.8;

2. Перейдіть на вкладку «Палітри», малюнок 6.12;

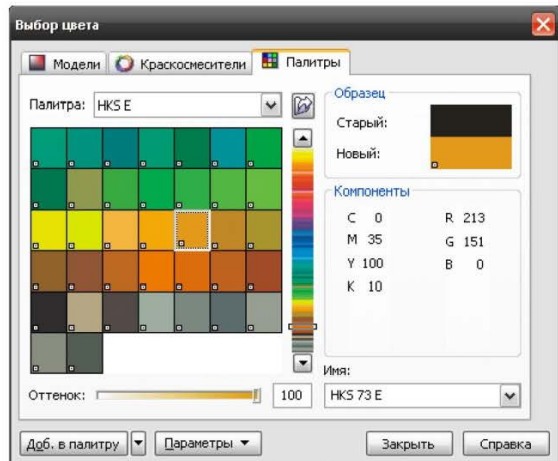
3. Відкрийте список «Палітри» і оберіть першу, яка містить потрібний зразок;

4. Бігунок на колірній шкалі помістіть на обраний колірний відтінок;

5. У робочій області виберіть зразок кольору, який буде скопійовано у вашу палітру;

6. Перемістіть повзунок «Відтінок» при необхідності для підбору насиченості вибраного зразка кольору;

7. Натисніть кнопку «Додати в палітру» і продовжуйте роботу по пунктах 3-7, або кнопку «Закрити» - щоб закінчити роботу.



6.12



### ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповіді на питання

1. *Характеристики векторного об'єкту. Колірні палітри, відкриття і закриття.*
2. *Меню палітри кольорів, відкриття, перелік команд і їх можливості.*
3. *Створення користувальницьких палітр - додавання зразка.*
4. *Створення користувальницьких палітр - настройка відтінку, вкладка «Кольорозмішувачі» або «Мікшери».*
5. *Створення користувальницьких палітр - додавання зразків кольору з інших палітр.*

## ТЕМА 7: КОНТУРИ

Контур є однією з важливих характеристик об'єкту, він визначається його наявністю (його може і не бути), товщиною лінії, типом лінії і заливкою лінії, яка може бути як однорідної, так і будь-якого іншого типу і складності.



**До речі:** Будь-яка незамкнута лінія і навіть одиночний відрізок прямої в програмі розглядається як контур об'єкту, який в даному випадку є незамкнутим.

### НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРІВ КОНТУРУ

#### ПАНЕЛЬ ІНСТРУМЕНТІВ «КОНТУР»

Кнопка «Контур» на панелі інструментів розкриває вкладену панель, малюнок 7.1, за допомогою якої можна:



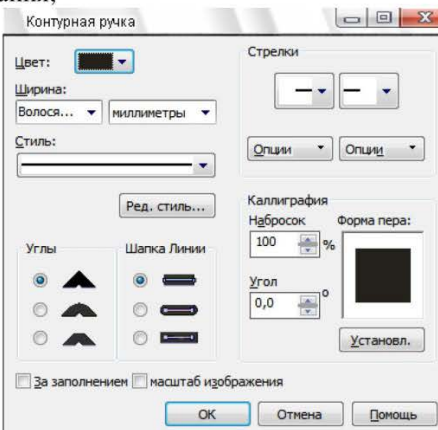
7.1

1. - Відкрити вікно «Діалог пера контуру» (розглянемо його нижче);
2. - Відкрити вікно «Діалог кольору контуру», малюнок 6.8;
3. - Видалити контур;
4. - Встановити контур різної товщини (зліва направо): 1/2 (0,5) пункту, 1 пункт, 2 пункти, 8 пунктів, 16 пунктів, 24 пункти;
5. - Кнопка «Вікно докера кольору» - відкриє докер «Колір», за допомогою якого виконується рівномірна заливка контуру;

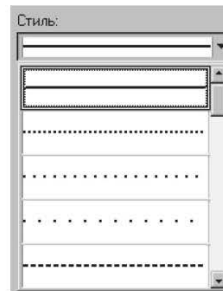
#### ВІКНО «ДІАЛОГ ПЕРА КОНТУРУ» - (контурна ручка)

Відкриє ряд можливостей настройки параметрів контуру в одному вікні, малюнок 7.2:

1. Список «Колір» - дозволить вибрати колір контуру;
2. В першому списку «Ширина» - встановлюється значення товщини контуру, а в другому списку (поряд), обираються необхідні одиниці вимірювання;



7.2



7.3



3. В списку «Стиль», малюнок 7.3, можна вибрати стиль лінії або контуру з запропонованого ряду зразків;

4. Кнопка «Редагувати стиль» використовується для створення нового стилю лінії, виконайте:

- намалюйте лінію на сторінці документа і не знімаючи з неї виділення відкрийте вікно «Діалог пера контуру»;

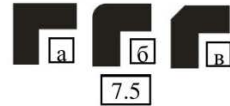
- натисніть кнопку «Редагувати стиль» - відкриється вікно діалогу;

- лівою кнопкою миші перемістіть повзунок на шкалі вправо на необхідну відстань від першого чорного квадратика із замком (він визначає початок побудови шаблону узору лінії), тим самим вказавши кінець шаблону, позначений другим замком, малюнок 7.4. За допомогою цієї операції встановлюється бажана довжина шаблону узору для новостворюваного стилю лінії;



7.4

- наведіть покажчик миші на білу клітинку-квадратик шкали і клацніть на ній лівою кнопкою миші — його колір зміниться на чорний. Якщо зробити повторне клацання на чорному квадратику, то його колір знову стане білим. За допомогою цієї операції побудуйте необхідний шаблон узору лінії, чергуючи чорні квадратики з білими. У вікні під шкалою відображається поточний результат виконуваних маніпуляцій (див. малюнок 7.4);



7.5

- завершивши побудову шаблону нового стилю, натисніть кнопку «Додати» і новий стиль лінії буде доданий останнім в список стилів.

5. Перемикач «Кути» - дозволяє обрати один з трьох варіантів побудови кутів: а) прямі кути, б) округлі кути, в) зрізані кути (малюнок 7.5).

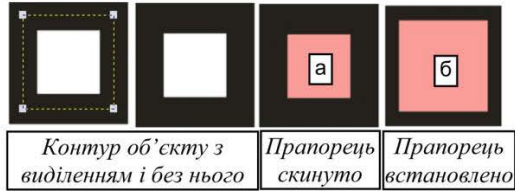


7.6

6. Перемикач «Шапка лінії» - дозволить обрати один з трьох варіантів форми кінця ліній: а) прямий кінець з відсутністю виступів, б) округлений кінець, в) прямий кінець лінії з виступом (малюнок 7.6) який визначає, наскільки обведення буде виступати за межу контуру.

7. Прапорець «За заповненням» регулює розташування заливки щодо контуру об'єкту. Якщо прапорець скинуто, то контур об'єкту буде накладений поверх заливки (малюнок 7.7 а) і заповнить лише його внутрішню область, якщо прапорець встановлений, то заливка об'єкту буде розташована поверх

лінії контуру до його базової лінії (лінії виділення). В цьому випадку половина товщини контурної лінії буде прихована під заливкою об'єкту, малюнок 7.7 б.



7.7

8. Прапорець «Масштаб зображення» - регулює масштабування контуру об'єкту

при відповідній зміні розмірів самого об'єкту. Встановлення даного прапорця призводить до того, що при зміні розмірів об'єкту товщина лінії контуру змінюється пропорційно зміні розміру цього об'єкту.

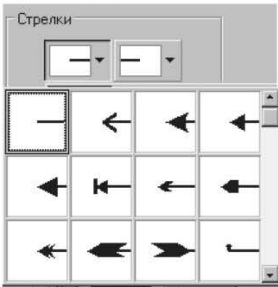
9. Два списки «Стрілки» (вміст одного з них показаний на малюнок 7.8), дозволяють вибрати різні види стрілок і наконечників для лівих і правих кінців ліній.

Для створення лінії, наприклад, із стрілкою зліва і наконечником-рукою праворуч, виконайте наступні дії:

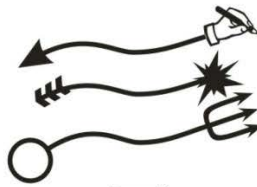
- намалуйте лінію;
- відкрийте вікно «Діалог пера контуру»;

- в області «Стрілки» відкрийте лівий список – оберіть будь-яку стрілку, відкрийте правий список і виберіть відповідний наконечник, на малюнку 7.9, вгорі представлена така лінія, нижче – інші зразки;

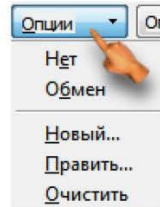
10. Нижче списків з готовими типами стрілок и наконечників розташовані кнопки «Опції», вони містять ряд додаткових функцій, малюнок 7.10:



7.8



7.9



7.10

- Команда «Немає» - відміняє наявність стрілки або наконечника і повертає лінії початковий вигляд;

- Команда «Обмін» - міняє місцями лівий варіант стрілки або наконечника на правий, а правий на лівий;

- Команда «Новий» - відкриє вікно створення нового виду стрілки або наконечника, малюнок 7.11:

а) Намалуйте лінію на сторінці документа і не знімайте з неї виділення;

б) Відкрийте вікно «Діалог пера контуру» → меню «Опції» → «Новий» - відкриється вікно діалогу, малюнок 7.11:

в) В діалоговому вікні, в центрі розташований ескіз стандартної стрілки. За допомогою миші переміщуйте в потрібному напрямі оточуючі стрілку чорні маркери, створюючи власний ескіз. Для пропорційного збільшення розміру стрілки або наконечника використовуйте кутні маркери виділення;



7.11

г) Ви також можете в цьому вікні використовувати кнопки:

- «Відобразити в X» -

відобразити дзеркально по горизонталі;

- «Відобразити в Y» - відобразити дзеркально по вертикалі;

- «Центрувати в X» - помістити центр стрілки на вісь X;

- «Центрувати в Y» - помістити центр стрілки на вісь Y;

д) Для завершення операції клацніть на кнопці **ОК**. Створена стрілка буде поміщена в кінець списку видів наконечників і, одночасно, обрана в його вікні;

- Команда «Правити» включає режим редагування вже створеної стрілки або наконечника, малюнок 7.11, але для цього необхідно заздалегідь вибрати в списку той вид стрілки або наконечника, який редагуватиметься;



**До речі:** Для створення нової стрілки або наконечника найзручніше скористатися відповідним готовим ескізом і просто відредагувати його (команда «Правити»).

- Команда «Очистити» - призначена для видалення із списку обраної стрілки або наконечника.

11. Область «Каліграфія» містить ряд настройок, що дозволяють будь-якій лінії додати каліграфічний профіль, малюнок 7.12:



7.12

- намалуйте лінію;

- відкрийте вікно «Діалог пера контуру»;

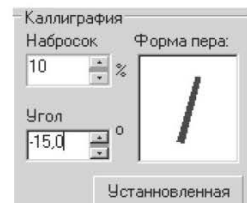
- встановіть перемикач «Кути» для надання відповідної форми, малюнок 7.5;

- перейдіть в область «Каліграфія», малюнок 7.13;

- в групі «Набросок» встановіть товщину пера (максимально 100 %);

- у лічильнику «Кут» встановіть кут нахилу ліній при каліграфічному написанні, наприклад як показано на малюнку 7.13;

- кнопка «Встановлена» - дозволяє відмінити всі виконані раніше настройки режиму каліграфічного написання.



7.13

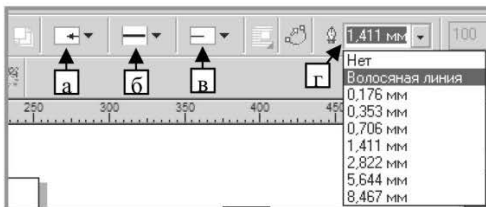


## ВИКОРИСТАННЯ ПАНЕЛІ АТРИБУТИВ ДЛЯ ЗМІНИ ПАРАМЕТРІВ ЛІНІЇ ТА КОНТУРУ ОБ'ЄКТІВ

Панель атрибутів містить деякі опції для редагування контуру:

1. Намалюйте незамкнуту лінію;
2. Виділіть її інструментом «Указка»;
3. На панель атрибутів з'явиться ряд опцій, малюнок 7.14:

- «а» і «в» - вибір наконечника;
- «б» - вибір типу лінії;
- «г» - вибір товщини лінії (можна ввести з клавіатури);



7.14

### ВИКОРИСТАННЯ ВКЛАДКИ «КОНТУР» ДОКЕРА «ВЛАСТИВОСТІ ОБ'ЄКТІВ»

Параметри лінії також можна міняти за допомогою спеціалізованого докера, малюнок 7.15.

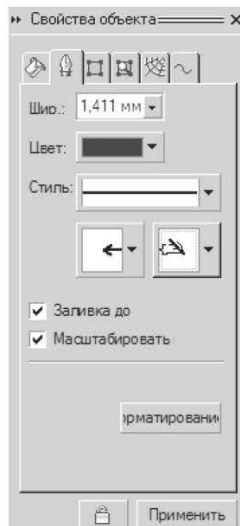
Для його підключення виконайте: **Вікно** → **Докери** → **Властивості** → вкладка «Контур».

### ФАРБУВАННЯ КОНТУРІВ ОДНОРІДНОЮ ЗАЛИВКОЮ.

Найпростіший спосіб - фарбування контуру об'єкту однорідною заливкою з використанням палітри кольорів.

Клацніть правою кнопкою миші на необхідному зразку кольору, розташованому в палітрі кольорів.

Якщо необхідно обрати певний відтінок даного кольору зразка, то наведіть покажчик миші на зразок і натисніть ліву кнопку миші, утримуйте її на зразку якийсь час, після чого розкриється палітра відтінків даного зразка кольору (див. малюнок 6.2). Клацніть правою кнопкою миші на потрібному відтінку кольору, після чого контур забарвиться у вибраний колір.



7.15

## ПЕРЕТВОРЕННЯ КОНТУРУ В ОБ'ЄКТ

Програма CorelDRAW дозволяє перетворити контур об'єкту в самостійний об'єкт. В результаті до колишнього контуру надалі можна буде застосовувати будь-які операції, використовувані при роботі з об'єктами, оскільки новий об'єкт матиме власний контур.

Розглянемо приклад:

1. Створіть об'єкт, наприклад спіраль, розміром 70 x 70, малюнок 7.16 а;
2. Застосуйте до нього товщину контуру 16 мм;
3. Задайте заливку контуру, наприклад – синю, малюнок 7.16 б;

4. Виконайте: **Компоновка (Вирівнювання) → Перетворити ескіз об'єкт**, контур стане самостійним об'єктом;



5. Тепер, не знімаючи виділення із створеного об'єкту — виберіть товщину контуру – 8,467 мм, малюнок 7.14;

6. Задайте заливку контуру, наприклад – жовту, малюнок 7.16 в;

7. Повторіть команду: **Компоновка (Вирівнювання) → Перетворити ескіз об'єкт**;

8. Повторіть пункт 5, але розмір 2, 822 мм, заливка - червона, малюнок 7.16 г.

Результат виконаних маніпуляцій показаний на малюнках 7.16.



### ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповіді на питання

1. Панель інструменту «Контур» і її опції.
2. Вікно «Діалог пера контуру» - (контурна ручка). Список «Колір», список «Ширина», список «Стиль» - призначення цих опцій.
3. Вікно «Діалог пера контуру». Кнопка «Редагувати стиль», перемикач «Кути», перемикач «Шапка лінії», прапорець «За заповненням», прапорець «Масштаб зображення» - призначення цих опцій.
4. Вікно «Діалог пера контуру». Список «Стрілки», кнопки «Опції», область «Каліграфія» - призначення цих опцій.
5. Використання панелі атрибутів для зміни параметрів лінії і контуру об'єктів. Фарбування контурів однорідною заливкою.
6. Перетворення контуру в об'єкт, що стоїть за даним процесом?

## ТЕМА 8: ІНСТРУМЕНТИ ЗАЛИВКИ

### ІНСТРУМЕНТИ «ПІПЕТКА» ТА «ВІДРО ФАРБИ»

Дані інструменти розташовані в одному меню (малюнок 8.1), на панелі інструментів.

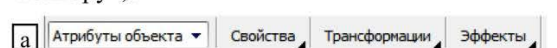
#### ІНСТРУМЕНТ «ПІПЕТКА»

Служить зручним засобом вибору зразка кольору заливки з будь якого об'єкта для подальшого застосування його на інший об'єкт за допомогою інструмента «Відро фарби».

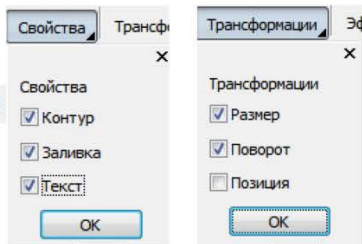


8.1

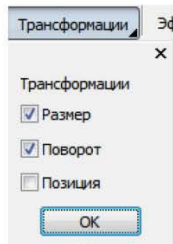
При виборі інструменту «Піпетка» на панелі атрибутів, відкривається ряд додаткових параметрів, малюнок 8.2 «а» (при виборі у вікні діалогу рядка «Атрибути об'єкту») і 8.2 «б» (при виборі у вікні діалогу рядка «Зразок кольору»):



8.2



8.3



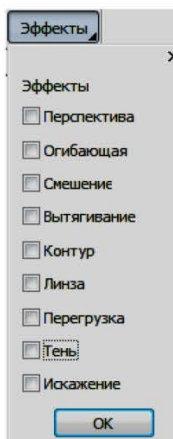
8.4

Режим «Атрибути об'єкту» - містить 3 вкладені меню:

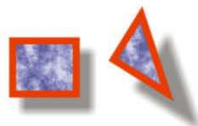
1. меню «Властивості», малюнок 8.3 - включає режим копіювання заливки тих зразків, напроти яких стоїть прапорець;

2. меню «Трансформація», малюнок 8.4 - дозволяє скопіювати і задати новому об'єкту: розмір (висоту) об'єкта, поворот (якщо початковий документ був повернений навколо своєї вісі), позиція (координати центру об'єкта);

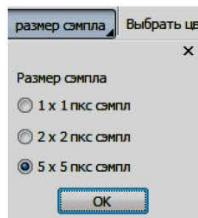
3. меню «Ефекти», малюнок 8.5, містить великий список ефектів (якщо вони були застосовані), які можна скопіювати і застосувати до іншого об'єкту. На малюнку 8.6 були скопійовані з квадрата: заливка, контур, ефект тіні і потім застосовані до трикутника.



8.5



8.6



8.7

Режим «Зразок кольору» - містить 1 меню і кнопку:

1. Розмір семпла, малюнок 8.7 - дозволяє обрати не весь зразок заливки, а тільки його частину (невеликий пробник) обраного в пікселях. Сам зразок ви можете переглянути в правому кутку



8.8



рядка стану, малюнок 8.8.

2. Кнопка «Обрати колір з робочого столу» - дозволяє взяти зразок кольору не тільки з виділеного об'єкту, а взагалі з будь якого на робочій області CorelDRAW.

Після того, як зразок вибраний, настає черга застосування другого інструменту.

### ІНСТРУМЕНТ «ВІДРО З ФАРБОЮ»

Даний інструмент працює в тих же двох режимах що й піпетка.

У режимі «Атрибути об'єкту»:

1. Оберіть інструмент «Піпетка»;
2. Налаштуйте його параметри;
3. Візьміть зразок з оформленого об'єкту;
4. Змініть інструмент на «Відро з фарбою»;
5. Застосуйте заливку до не оформленого об'єкту клацанням миші;

В режимі «Зразок кольору»:

1. Виберіть інструмент «Піпетка»;
2. Налаштуйте його параметри;
3. Візьміть зразок з оформленого об'єкту;
4. Змініть інструмент на «Відро з фарбою»;
5. Наведіть курсор зі

значком у вигляді відра на не оформлений об'єкт, він може приймати два види, малюнок 8.9:



- «а» - означає, що після

клацання, зразок буде застосований до заливки;

- «б» - означає, що після клацання, зразок буде застосований до контуру.

6. Коли інструмент прийме потрібний вам вигляд, виконайте клацання.



**До речі:** Швидко переключитися з інструменту «Піпетка» на інструмент «Відро з фарбою» (і назад) дозволяє натиснення і утримання клавіші Shift.

### ІНСТРУМЕНТ «ЗАЛИВКА»

Панель містить ряд кнопок, які дозволяють розкривати різні діалогові вікна, призначені для вибору і редагування окремих видів заливок, малюнок 8.10.



8.10

Розглянемо призначення кнопок по порядку зліва направо:

#### 1. ДІАЛОГ «ОДНОРІДНА ЗАЛИВКА»

Відкриє вже розглянуте нами раніше вікно діалогу, малюнок 6.8, в якому визначається колір рівномірного заливання об'єкту.

#### 2. ДІАЛОГ «ГРАДІЄНТНА ЗАЛИВКА»

Відкриває діалогове вікно, в якому обирається тип градієнтної заливки і налаштовуються необхідні додаткові параметри, малюнок 8.11:

- 1) список «Тип» - дозволяє вибрати один з 4 типів заливки, малюнок 8.12:

- а) Лінійна;
- б) Радіальна;
- в) Конічна;
- с) Квадрат.

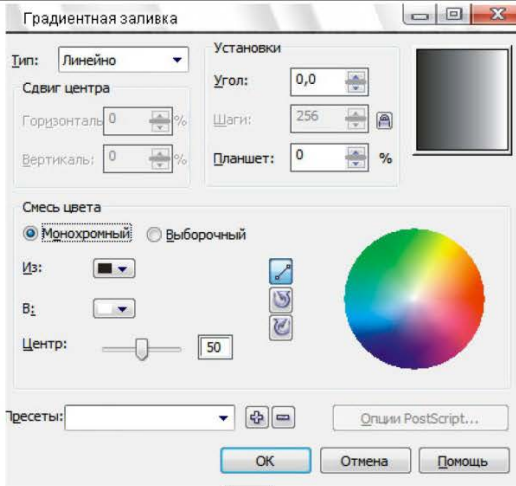
2) Два поля «Здвиг центру»

- дозволяють задати відносні координати (по горизонталі та вертикалі) зміщуючи центр градієнта. Щоб показати наочно, як працює даний параметр, порівняйте малюнок 8.13:

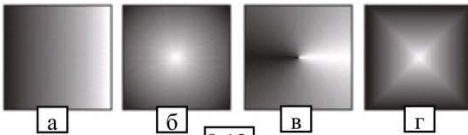
- а) здвиг відсутній;
- б) здвиг на 30%. Ця кнопка не активна у лінійного градієнта.

3) Група опцій «Установки» - дозволяє встановити:

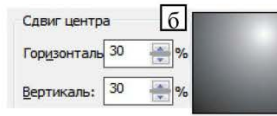
- а) «Кут» - задати кут повороту градієнта. Не активна для радіальної заливки;



8.11



8.12



8.13

б) «Кроки» - ввести бажану кількість переходів кольору в градієнті — від 2 до 256 (для активізації даного параметру необхідно клацнути на кнопці, розташованій поряд з параметром, у вигляді закритого замочка). Чим менше число – тим грубіше перехід кольорів, порівняйте, малюнок 8.14:

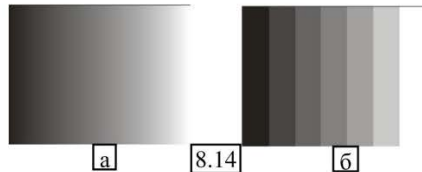
- а - 256 кроків;
- б – 7 кроків.
- в) «Планшет» - вказує значення (у відсотках) величини зсуву межі початку зміни кольору від краю об'єкта, порівняйте, малюнок 8.15:

- а – значення планшета 0%;
- б – значення планшета 35%.

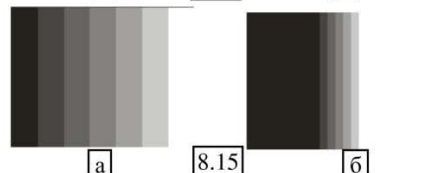
4) Повзунок «Центр» - дозволяє задати зрушення інтенсивності градієнта щодо центру. Порівняйте малюнок 8.16:

- а – центр – 50;
- б – центр – 80.

5) Два перемикачі «Суміш кольору» - дозволяють налаштувати параметри



8.14

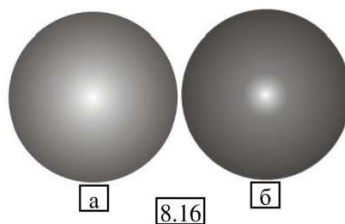


8.15

змішування різних кольорів в різній варіації:

а) Перший перемикач «Монохромний» - дозволяє обрати в двох полях нижче складові кольору градієнта, список «Із» - початковий колір перетікання, список «В» - кінцевий;

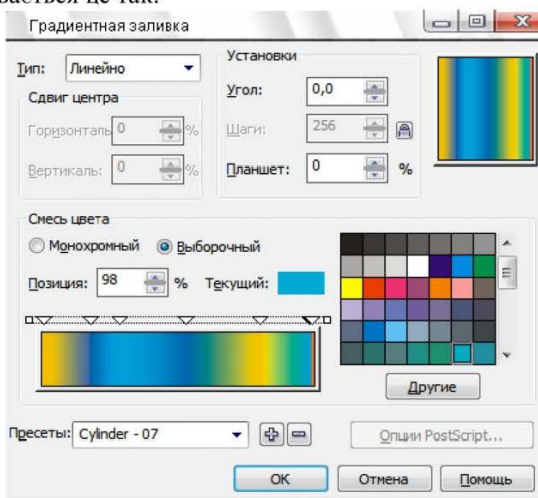
б) Другий перемикач «Вибірковий» - дозволяє користувачу самостійно налаштувати параметри градієнта.



8.16

При виборі даного типу заливки вікно перетвориться, малюнок 8.17, дозволяючи користувачу самостійно підібрати і відредагувати кольори градієнтів переходу.

Припустимо нам необхідно створити переходи декількох кольорів для лінійної (взагалі, неважливо якої саме, принцип приблизно однаковий) заливки. Відбувається це так:



8.17

- у вікні «Градієнтна заливка», встановлюємо перемикач в позицію «Вибірковий»;

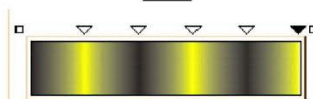
- спочатку на шкалі редагування градієнта відображається його структура за умовчанням, як правило від чорного до білого, малюнок 8.18, це базові кольори, які на протилежних сторонах відмічені 2 білими квадратиками, малюнок 8.18.

- щоб змінити перший базовий колір, одинарним клацанням виділіть квадратик і на колірній палітрі поряд, оберіть потрібний колір, аналогічно виконайте з другим квадратиком: виділіть клацанням, виберіть колір;



8.18

- щоб збільшити кількість використовуваних в градієнті кольорів, двічі клацніть в необхідному



8.19



місці колірної шкали градієнта. При цьому у вказаному місці створюється трикутний маркер чорного кольору, що відзначає розташування нового кольору в градієнті, виберіть цей колір на тій же колірній палітрі. При необхідності, можете видалити трикутний маркер, активувавши (виділивши) його і натиснувши Delete на клавіатурі;

- так само в градієнт може бути додано будь-яку необхідну кількість кольорів, причому кожен знов доданий маркер с початку буде чорним, тоді як інші стають білими, малюнок 8.19. Чорний колір маркера вказує на те, що він в даний момент активний, і його місцеположення може бути уточнено за допомогою перетягування мишею. Для активізації неактивного (білого) маркера, досить клацнути на ньому лівою кнопкою миші.

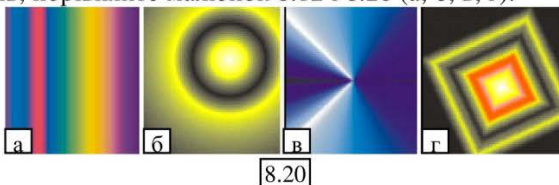
- треба сказати, що крайні (базові) кольори градієнта, відмічені квадратиками, також можна зробити активними, проте їх не можна перетягувати мишею, оскільки положення базових кольорів завжди фіксоване.

- щоб зберегти створений вами градієнт для подальшого використання, введіть у вікні «Пресети» деяке ім'я, що привласнюється знов створеному градієнту, а потім клацніть по кнопці «+», таким чином ви зможете занести його в каталог для подальшого використання. У цьому ж списку, що розкривається, можна обрати будь-який раніше збережений градієнт і використовувати його для виконання заливок. Непотрібний градієнт, можна видалити з каталогу, обравши його в списку, і клацнувши на кнопці «←».

б) Меню «Пресети», також містить ряд вже готових шаблонів, кожен з яких ви можете не тільки використовувати, але й змінити, а потім зберегти під іншим ім'ям.

7) Поле лічильника «Позиція» - відображає переміщення виділеного маркера кольору на шкалі. Враховуючи, що повна шкала кольорів градієнта, що представляє всю область об'єкту, завжди складає 100%, можна легко створити рівномірний лінійний градієнт з будь-якою кількістю кольорів. Наприклад, щоб створити рівномірний лінійний градієнт з шістьма кольорами, розділимо 100% на п'ять (кількість інтервалів). Результат (20%) говорить про те, кожен новий колір в градієнті повинен розташовуватися з вказаним кроком — тобто в позиціях 20%, 40%, 60% і 80%. Саме такий градієнт показаний на малюнок 8.19.

Аналогічним чином ви можете відредагувати будь-який з чотирьох типів градієнтів, порівняйте малюнок 8.12 і 8.20 (а, б, в, г).



Порядок виконання будь-якої з градієнтних заливок загалом наступний:

1. Створіть фігуру;
2. Відкрийте вікно діалогу «Градієнтна заливка»;
3. Налаштуйте всі параметри;

4. Натисніть «ОК».

### 3. ДІАЛОГ «ЗАЛИВКА ВІЗЕРУНКОМ»

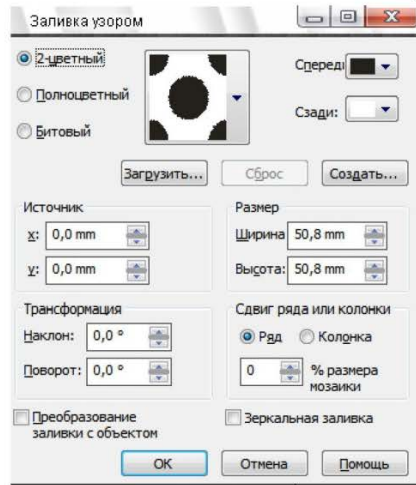
Відкриває діалогове вікно, в якому обирається тип візерунку заливки и налаштовуються його параметри, малюнок 8.21.

Візерункові заливки можуть бути трьох типів, малюнок 8.22:

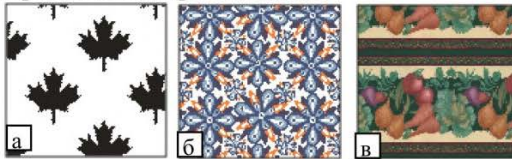
- а) 2 – колірна;
- б) Повнокольорова;
- в) Бітова.

Тип візерунку заливки вибирається за допомогою перемикачів в діалоговому вікні, див. на малюнку 8.21 (вгорі).

Для усіх типів візерунків існує ряд практично однакових налаштувань, розглянемо їх на прикладі 2-колірної заливки:



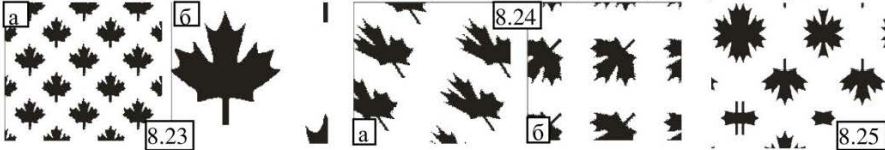
8.21



8.22

1) 2-колірний тип заливки, малюнок 8.21, виконайте наступне:

- виберіть відповідний візерунок в списку зразків;
- встановіть поєднання кольорів, поля кольірних палітр «Спереду» і «Ззаду»;
- в групі параметрів «Джерело» в полях X і Y, встановіть координати розташування основного елемента узору заливки щодо лівого нижнього кута рамки виділення об'єкту;
- в групі параметрів «Розмір» в полях «Ширина» і «Висота» - встановіть розмір основного елемента візерунка, максимально – 1524 мм, мінімально – 2,54 мм. Порівняйте малюнок 8.23 а - (розмір 20 мм), б – (розмір 75 мм);



8.23

8.24

8.25

- в групі параметрів «Трансформація» в полях «Нахил» і «Поворот» - встановіть параметри повороту і скривлення зразка. Порівняйте малюнок 8.22 а - (параметри не змінені), малюнок 8.24 а – (нахил – 35°), б – (поворот – 135°)- в групі параметрів «Здвиг ряду або колонки» в полях «Ряд» і «Колонка» -

задайте параметри зміщення основних елементів візерунка відносно одне одного в %;

- якщо необхідно, щоб при зміні об'єкта (збільшенні або зменшенні) візерунок пропорційно змінювався разом з ним, встановить прапорець **«Перетворення заливки з об'єктом»**;

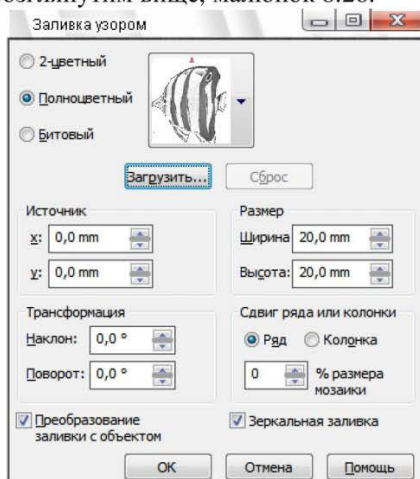
- прапорець **«Дзеркальна заливка»** - включає режим дзеркального розвороту розташованих поряд елементів узору заливки, малюнок 8.25;

- завершивши настройку параметрів заливки, клацніть на кнопці **ОК** і об'єкт буде заповнений заданою візерунковою заливкою.

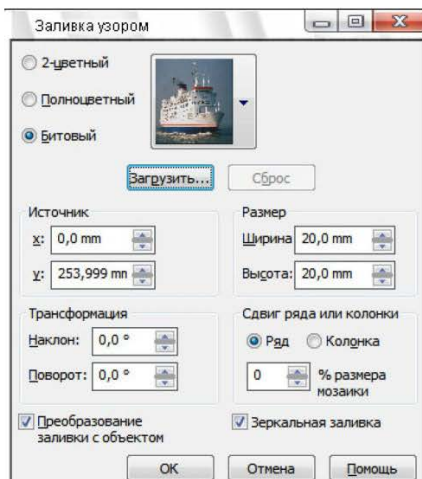
#### 2) Повнокольорові візерункові заливки, малюнок 8.26.

Елементом багатоколірної заливки є векторне зображення, до складу якого може входити безліч кольорів.

Параметри, що задаються в цьому режимі вікна діалогу, ідентичні розглянутим вище, малюнок 8.26.



8.26



8.27

#### 3) Бітові візерункові заливки, малюнок 8.27.

Елементом бітової візерункової заливки може бути будь-яке растрове зображення (збережене на диску).

- встановить перемикач в положення **«Бітова»**;

- оберіть зразок в списку або натисніть кнопку **«Завантажити»** і вкажіть розташування своїх файлів з малюнками, які хочете використовувати як заливку;

- налаштуйте всі необхідні параметри, малюнок 8.28.

#### 4) Створення візерункових заливок.

В програмі передбачено кілька способів створення власних двоколірних і багатоколірних заливок.



8.28



а) для створення 2-колірної:

- у вікні двоколірної заливки, малюнок 8.21, натисніть кнопку «Створити», - відкриється вікно діалогу, малюнок 8.29;

- за допомогою перемикачів «Розмір малюнка» встановить розмір елемента узору, а за допомогою перемикача «Розмір пера», вкажіть розмір використовуваного пензлика. Потім намалуйте на клітчатій області бажаний візерунок лівою кнопкою миші, клацання правою кнопкою миші на закрашеній клітинці видаляє з неї забарвлення;

- коли елемент візерунка буде готовий, клацніть на кнопці **ОК** і тільки-но створений візерунок буде доданий в список візерунків останнім.

б) для створення повнокольорової заливки:

- завантажте зображення, яке використовуватиметься як базовий елемент створюваного візерунка заливки, у відкритий документ;

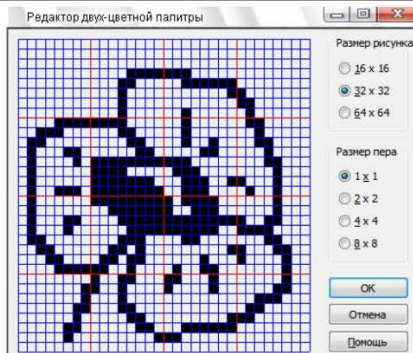
- виберіть команду меню **Інструменти** → **Створити** → **Візерунок** - відкриється вікно діалогу, малюнок 8.30;

- встановить перемикач в положення «Повноколірний». Натисніть «**ОК**»;

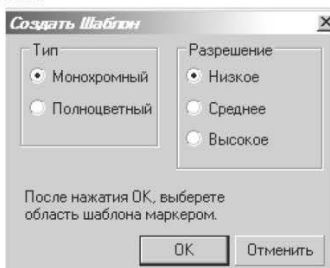
- наведіть курсор миші на зображення, до нього буде прив'язана рамка, виділіть нею фрагмент малюнка, малюнок 8.31;

- коли відпустите кнопку миші, відкриється вікно діалогу збереження зразка, вкажіть адресу і ім'я;

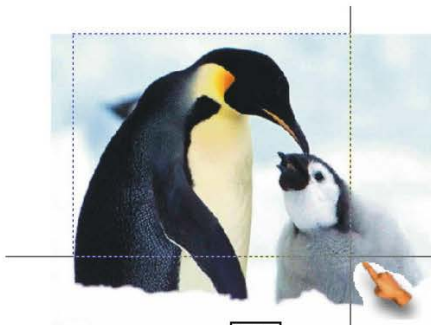
- в подальшому, щоб використовувати зразок, відкрийте вікно «Заливка візерунком» → встановить перемикач «Повноколірний» → натисніть кнопку «Завантажити» → в вікні діалогу вкажіть адресу збереженого вами зразка.



8.29



8.30

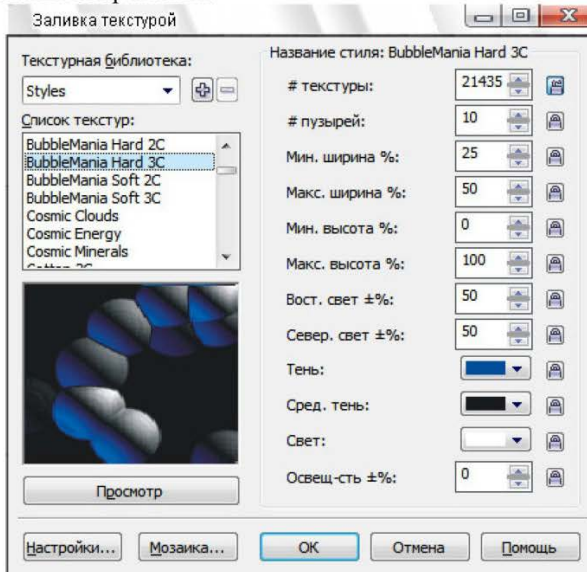


8.31

#### 4. «ЗАЛИВКА ТЕКСТУРОЮ»

Відкриє вікно діалогу, малюнок 8.32 в якому обирається і настраюється текстурна заливка об'єкту.

Текстуровані заливки використовуються для декоративного оформлення ілюстрацій і виконуються на основі растрових зображень, що дозволяє достатньо швидко і без великих складнощів створювати цікаві по композиції і обробці елементи зображення.



8.32

У діалоговому вікні, ви можете налаштувати, малюнок 8.32:

1) Обрати бібліотеку текстурованих заливок в меню «Текстурна бібліотека».

2) Обрати конкретну текстуру в списку - «Список текстур» нижче.

3) Проглянути зразок в області перегляду.

4) У групі параметрів «Ім'я стилю» виконати ряд настройок:

- проглянути інформацію про номер текстури в лічильнику «# текстур»;

- встановити більше елементів текстури в лічильнику «# пузырів» (для даної текстури);



**До речі:** Вказані параметри будуть дійсні не для всіх видів текстур. Для різних текстур параметри настройки децю відрізнятимуться.

Вносячи зміни в параметри текстури, ви можете відразу проглянути їх на зразку, натиснувши кнопку «Перегляд».

- кнопки, розташовані праворуч від кожного параметра (у вигляді замочку), включають або відключають режим блокування хаотичних змін параметрів виду текстури. Якщо параметр знаходиться в розблокованому

стані, то кожне послідуєчне натискання кнопки «Перегляд» приводить до випадкових змін цього параметру, а якщо параметр знаходиться в блокованому стані, то при послідуєчних маніпуляціях його значення залишиться незмінним.

- наступні параметри «Макс. ширина в %», «Мін. ширина в %», «Макс. висота в %» і «Мін. висота в %» впливає на розмір і розташування візерунка;

- параметри «Схід. світло  $\pm$  %» і «Північ. світло  $\pm$  %» - впливають на падаючі тіні візерунку;

- далі, для кожного зразка представлена група параметрів (кольорових схем), які складають кольорову мапу візерунка, ви можете змінити ці параметри на свій розсуд;

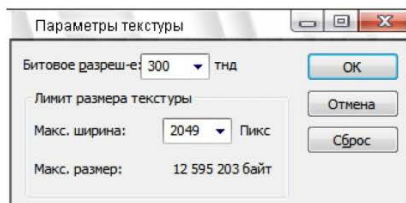
- параметр «Освіт-сть  $\pm$  %» - впливає на яскравість візерунку.

5) Для збереження відредагованої текстури, клацніть на кнопці із знаком «+», а для видалення текстури клацніть на кнопці зі знаком «-» (кнопки розташовані праворуч від списку текстур).

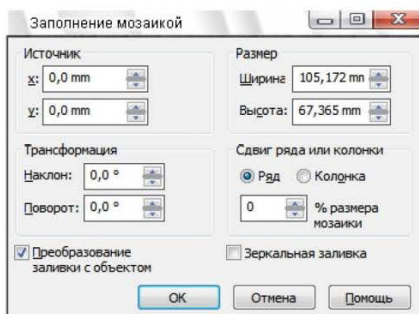
6) Кнопка «Параметри» - відкриває вікно діалогу, малюнок 8.33, в якому визначається роздільна здатність і максимальний розмір «плитки» зразка текстурованої заливки.

7) Кнопка «Мозаїка» - відкриває вікно діалогу, малюнок 8.34, в якому встановлюються геометричні розміри зразка текстурованої заливки (всі присутні в цьому вікні параметри детально розглянуті вище, при обговоренні настройки параметрів двоколірної заливки).

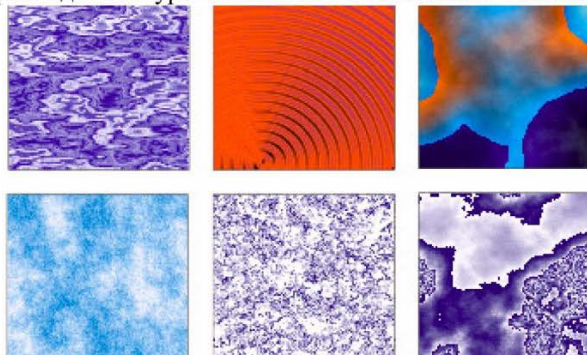
Деякі приклади текстурованих заливок показані на малюнок 8.35.



8.33



8.34



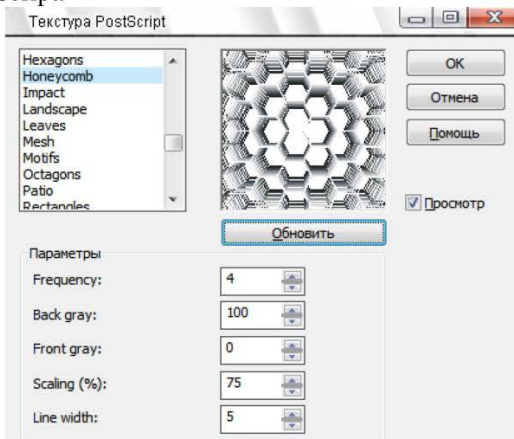
8.35



## 5. ДІАЛОГ «ЗАЛИВКА ВІЗЕРУНКОМ POSTSCRIPT»

Відкриває діалогове вікно, «Текстура PostScript», малюнок 8.36, в якому обирається тип PostScript-заливки об'єкту і налаштовуються її параметри.

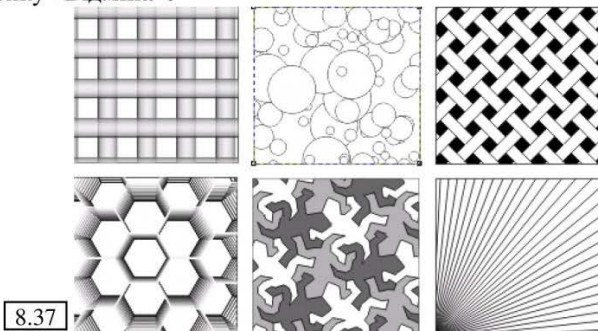
Дана заливка використовується для декоративного оформлення ілюстрацій і створюються за допомогою спеціальної мови опису друкарських документів PostScript.



8.36

Розглянемо склад діалогового вікна, малюнок 8.36:

- 1) У верхньому полі зі списком знаходиться перелік зразків заливок;
- 2) У вікні перегляду можна побачити фрагмент зразка, але тільки якщо встановлений прапорець «Перегляд»;
- 3) У групі «Параметри», відображається докладна інформація про характеристики даної PostScript-заливки. Перелік параметрів змінюється залежно від обраної PostScript-заливки, для кожного виду заливки характерний той або інший перелік;
- 4) Щоб внесені зміни параметрів вступили в силу необхідно клацнути на кнопці «Відновити», що дозволить відобразити вплив внесених змін в зразку, представленому у вікні попереднього перегляду. Якщо вони вас не влаштовують натисніть кнопку «Відміна».



8.37

На малюнку 8.37 представлені зразки деяких типів заливки.



**До речі:** Характерною особливістю PostScript-заливок є відсутність скривлень і швів при накладенні їх на об'єкт будь-яких розмірів.

Але, будьте обережні, ця заливка вимагає від комп'ютера значних ресурсів для свого промальовування.

## 6. X ВИДАЛИТИ ЗАЛИВКУ

Дозволяє задати режим відсутності заливки, тобто зробити внутрішню область об'єкту прозорою.

## 7. «ВІКНО ДОКЕРУ КОЛЬОРУ»

Відкриває докер «Колір», який дозволяє задати колір рівномірної заливки об'єкту або його контуру.

## ІНСТРУМЕНТ «ДОДАВАННЯ ЗАЛИВКИ до ОБ'ЄКТУ» або «ІНТЕРАКТИВНА ЗАЛИВКА»



8.38

Даний інструмент також розташований на панелі інструментів, малюнок 8.38, його також можна викликати натисненням швидкої клавіші «G».

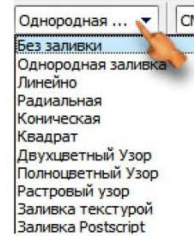
Даний інструмент узагальнює роботу з інструментами заливки розглянуту вище.

При виборі його, відкривається панель атрибутів, що представляє всі види заливок вивчені раніше.

Окрім рівномірної заливки, модифікація параметрів заливок здійснюється за допомогою допоміжних інтерактивних маркерів, що розміщуються на об'єкті, а також параметрів на панелі атрибутів.

Щоб розмістити такі маркери:

- виділіть фігуру;
- оберіть інструмент інтерактивної заливки і наведіть курсор на об'єкт;
- натисніть ліву кнопку на ньому і, не відпускаючи, перемістіть убік;
- відпустіть кнопку, з'явиться пунктирна лінія з двома маркерами;
- якщо хочете змінити напрям заливки – перемістите маркери на нові точки в просторі;
- якщо хочете змінити інтенсивність заливки або перетікання кольору – перемістіть прямокутний маркер на пунктирній лінії;



8.39


Отже, обравши даний інструмент, звернемося до панелі атрибутів. Відкриємо меню «Тип заливки», малюнок 8.39 і розглянемо даний перелік за порядком.

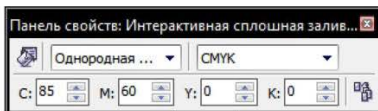
### 1. БЕЗ ЗАЛИВКИ

Опція говорить сама за себе.

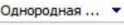
## 2. ОДНОРІДНА ЗАЛИВКА


Панель інструментів даної заливки, малюнок 8.40, містить опції для її вибору і настройки:

1)  кнопка «Редагувати заливку» - відкриває вікно діалогу «Однорідна заливка», малюнок 6.8. Принцип роботи з ним (вибір і настройка кольору) були розглянуті раніше в темі 6;




8.40

2)  наступне поле – безпосередньо «Тип заливки», про яку ми говоримо;

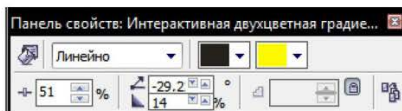
3)  поле «Тип однорідної заливки» - дозволяє обрати одну з доступних в програмі палітр кольору;

4)  група параметрів кольору;


5)  кнопка «Копіювати властивості заливки» - дозволяє скопіювати заливку з оформленого об'єкту і перенести її на неоформлений. Даний метод був розглянутий раніше в темі 4.


## 3. ГРАДІЄНТНА ЗАЛИВКА


Як видно на малюнку 8.39 – чотири типи градієнтної заливки представлені окремо, однак панелі атрибутів кожної нічим не відрізняється, розглянемо опції на прикладі однієї з них, малюнок 8.41:




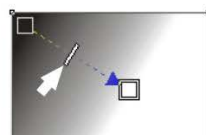
8.41

1)  кнопка «Редагувати заливку» відкриває вікно діалогу «Градiєнтна заливка» розглянуте нами вище;


2)  наступне поле – безпосередньо «Тип заливки», про яку ми говоримо;

3)  меню вибору кольору «Із» і «В» - вказують на те, з якого в який колір відбудеться перетікання;


4)  лічильник «Середня точка градієнтної заливки» - дозволяє задати параметр перетікання кольору, аналогічне переміщенню мишкою маркера перетікання показаного стрілкою на малюнок 8.42;



8.42


5)  параметри «Кут і ширина градієнтної заливки» представляють собою два окремо поля:

- верхнє поле – повертає на певний градус лінію перетікання заливки;
- нижнє поле – збільшує (зменшує) лінію перетікання заливки.

6)  поле «Крок градієнтної заливки» – також розглядалося нами раніше. Активується поле розкриттям замочку поряд. Дане поле дозволяє ввести бажану кількість переходів кольорів в градієнті — від 2 до 256. Чим менше число – тем грубіше перехід кольорів, порівняйте малюнки 8.14:

- а - 256 кроків;
- б – 7 кроків.

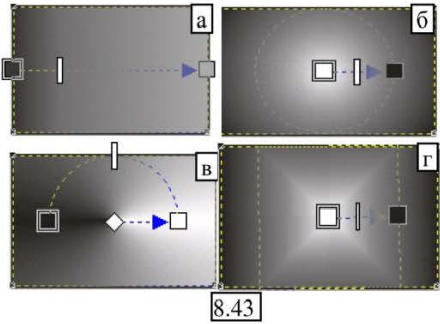


7)  кнопка «Копіювати властивості заливки», дозволяє скопіювати заливку з оформленого об'єкту і перенести її на неоформлений.

Приклади виконання різних типів заливок за допомогою даної панелі атрибутів показані на малюнку 8.43.

Для побудови багатоколірного градієнта - на пунктирну лінію перетікання градієнта додаються додаткові кольори:

- лівою кнопкою миші перетягнуть потрібний зразок кольору з палітри кольорів на пунктирну лінію перетікання градієнта, як показано на малюнок 8.44;

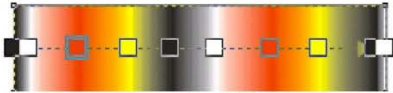


8.43

- відпустити кнопку миші і на пунктирній лінії між базовими кольорами з'явиться додатковий маркер кольору, внаслідок чого градієнт буде вже не двоколірний, а багатоколірний;

- перетягнуть з палітри кольорів на пунктирну лінію градієнту потрібну кількість додаткових кольорів;

- щоб видалити доданий колір з градієнта, клацніть на ньому правою кнопкою миші.



8.44

#### 4. ЗАЛИВКА ВІЗЕРУНКОМ

Як видно на малюнку 8.39 – три типи візерункової заливки представлені окремо, проте панелі атрибутів кожної, мало чим відрізняється, розглянемо опції на прикладі двоколірної заливки, малюнок 8.45:

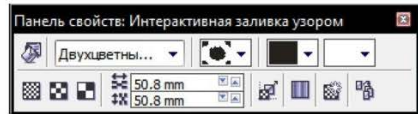
1)  кнопка «Редагувати заливку» – відкриває вікно діалогу «Заливка візерунком» розглянуте нами вище;

2)  поле «Тип заливки» – без коментарів;

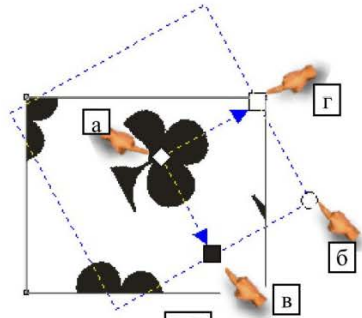
3)  поле «Наносити заливку» - дозволяє обрати зразок візерунка;

Є особлива методика управління візерунком за допомогою мишки. Після вибору візерунка, для його настройки можна використовувати спеціальні інтерактивні маркери і габаритну рамку, показані на малюнок 8.46:

- щоб змінити розташування візерунка заливки, пересуньте ромбоподібний маркер «а» в її центрі;



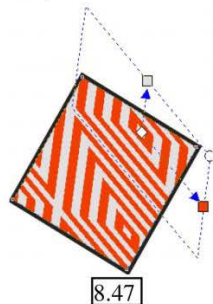
8.45








8.46


- щоб змінити розмір візерунку – пересуньте маркер «б»;


- щоб викривити або нахилити візерунок – скористайтеся маркерами «в» і «г», малюнок 8.47. Якщо під час повороту або нахилу утримувати натиснутою клавішу Ctrl, то кут буде змінюватися на 15 градусів.





4)   поля «Передній колір» і «Задній колір» - дозволяють настроїти колір візерунка і фону;


5)    три кнопки: «Дрібна мозаїка для візерунку», «Середня мозаїка для візерунку» і «Крупна мозаїка для візерунку» - збільшує (зменшує) розмір візерунку рівно в 2 рази;

6)  50.8 mm  50.8 mm поля «Зміна мозаїки візерунку» - дозволяють ввести окремо розмір узору по ширині і по висоті;

7)  кнопка «Масштабування візерунку з об'єктом» - включає даний режим;

8)  кнопка «Дзеркальне заповнення мозаїкою» - включає режим дзеркального розвороту розташованих поряд елементів візерунків заливки, малюнок 8.25;


9)  - відкриває вікно діалогу створення візерунку за допомогою вибору зразка рамкою, малюнки 8.30 і 8.31;

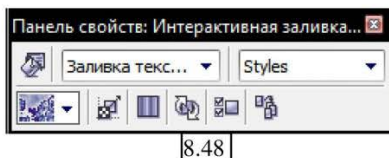
10)  кнопка «Копіювати властивості заливки» - дозволяє скопіювати заливку з оформленого об'єкту і перенести її на неоформлений.


Для решти двох типів заливки панелі атрибутів відрізняється тільки тим, що поля «Передній колір» і «Задній колір» не активні.


## 5. ЗАЛИВКА ТЕКСТУРОЮ


Відкриває панель атрибутів, малюнок 8.48, яка дозволяє:


1)  відкрити вікно діалогу «Заливка текстурою»;





2)  поле «Тип заливки»;


3)  поле «Бібліотека текстур» - дозволяє відкрити бібліотеку зразків;


4)  меню «Нанести заливку» - дозволяє обрати зразок кольору заливки;

5)  кнопка «Масштабування візерунку з об'єктом» - включає даний режим;

6)  кнопка «Дзеркальне заповнення мозаїкою» включає режим дзеркального розвороту розташованих поряд елементів візерунку заливки;

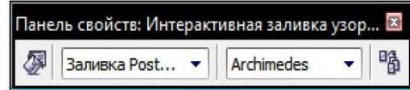
7)  кнопка «Відновити структуру» - підбирає структуру розташування візерунка;

8)  кнопка «**Діалог параметрів структури**» - відкриває вікно діалогу, малюнок 8.33, в якому визначаються: роздільна здатність і максимальний розмір «плитки» зразка текстурної заливки;


9)  кнопка «**Копіювати властивості заливки**» - дозволяє скопіювати заливку з оформленого об'єкту і перенести її на неоформлений.

## 6. ЗАЛИВКА ВІЗЕРУНКОМ POST SCRIPT


Відриває панель атрибутів, малюнок 8.49:




8.49

1)  - відкрити вікно діалогу «**Заливка Post Script**»;

2)  «Заливка Post...» - меню «**Тип заливки**»;

3)  «Archimedes» - поле «**Бібліотека текстур**» - дозволяє відкрити бібліотеку зразків;

4)  кнопка «**Копіювати властивості заливки**», дозволяє скопіювати заливку з оформленого об'єкту і перенести її на неоформлений.

## ІНСТРУМЕНТ «ІНТЕРАКТИВНА ЗАЛИВКА СІТКОЮ»

Інструмент «**Інтерактивна заливка сіткою**» знаходиться поряд з інструментом «**Додати заливку до об'єкту**» або «**Інтерактивна заливка**», малюнок 8.38. Його також можна викликати натиснувши клавішу «М» (англ.) на клавіатурі.

За допомогою даного інструменту можна досягти більш плавних кольорних переходів, а також присутності в заливці об'єкту безлічі кольорних відтінків і тіней.

Використання інструменту «**Інтерактивна заливка сіткою**», здійснюється за допомогою допоміжної сітки (яка розташована рівномірно на об'єкті і повністю його охоплює), як показано на малюнок 8.50, і покажчика миші, який змінює свій вигляд залежно від виконуваних дій, рис 8.50, а, б, в.

- для переміщення однієї із сторін клітинок – призначений покажчик «б», малюнок 8.50;

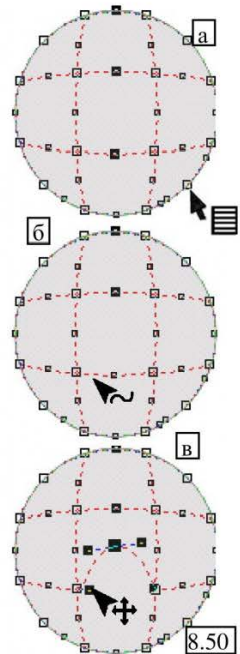
- для переміщення вузлів – покажчик «в», малюнок 8.50.

Робота з даним інструментом нагадує операції, виконувани з кривими Без'є інструментом «**Форма**».

Розглянемо застосування інструменту на прикладі:

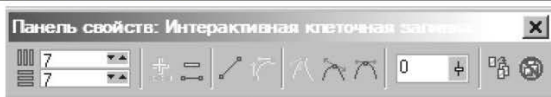
1) Створіть фігуру – наприклад, коло;

2) Оберіть інструмент «**Інтерактивна заливка сіткою**», відредагуйте кількість горизонтальних і вертикальних ліній за допомогою панелі атрибутів, малюнок 8.51.



8.50





8.51









3) Щоб додати в клітинку колір:

- клацанням лівої кнопки миші встановить точку, приблизно в центрі, малюнок 8.52;
- оберіть колір на палітрі. На місці точки утвориться пляма.

Також операцію заливки можна виконувати по декількох точках одночасно, встановить їх з натиснутою клавішею Shift.

4) Щоб відредагувати параметри плями, відредагуйте розміщення ліній і вузлів сітки, малюнок 8.53 «а» і «б».

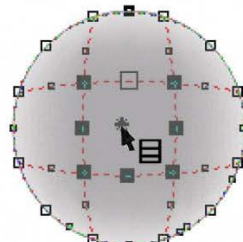
5) Щоб редагувати вузли сітки також можна використовувати панель атрибутів і її опції:

-  Кнопка «Додати вузол» - використовується при створенні нового вузла. Віз з'явиться на лінії в тому місці, де було виконане клацання мишкою.
-  Кнопка «Видалити вузол» - застосовується при видаленні вузлів. Для цього необхідно виділити вузол (або вузли) і обрати дану опцію.
-  Кнопка «Перетворити криву в лінію» - використовується для перетворення криволінійного сегменту в прямолінійний.
-  Кнопка «Перетворити лінію в криву» - використовується для перетворення прямолінійного сегмента в криволінійний.
-  Кнопка «Створити вузол з гострим кутом» - застосовується для перетворення виділеного вузла в кутний вузол.
-  Кнопка «Створити вузол розтягування» (Згладжений вузол) – використовується для перетворення виділений вузлів в вузли розтягування або згладжені вузли.
-  Кнопка «Створити вузол симетричності» - використовується для перетворення виділених вузлів в симетричні.
-  В полі «Згладжування кривої» - можна встановити рівень згладжування, скориставшись бігунком або просто вказавши необхідні значення.

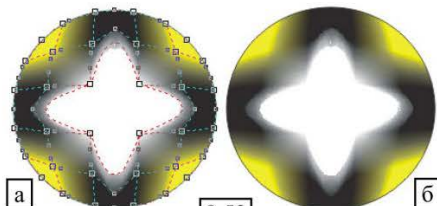
Можна видаляти вузли сітки подвійним клацанням лівою кнопкою миші, внаслідок чого відбуватиметься інтерактивна зміна кольору.

6) Аналогічно розглянутому в пунктах 3-5, встановить і відредагуйте інші плями кольору на фігурі.

7) Закінчивши редагування,



8.52



8.53

змінить інструмент на «Указку», сітка буде прихована, малюнок 8.53 б.



### ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповідь на питання

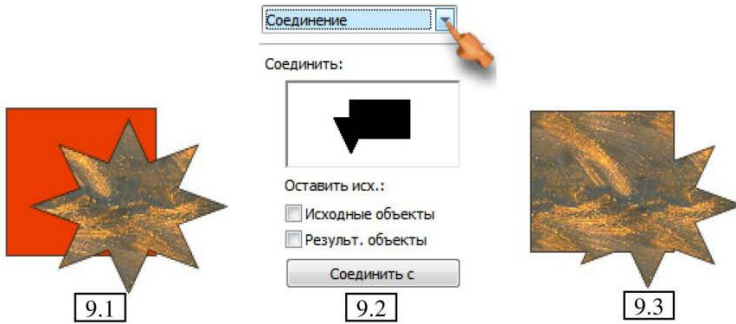
1. Інструменти «Піпетка» і «Відро фарби», опції, принцип роботи.
2. Інструмент «Заливка»: діалог «Однорідна заливка», «Градiєнтна заливка» - виконання і параметри настройки.
3. Інструмент «Заливка»: діалог «Заливка візерунком» - виконання і параметри настройки.
4. Інструмент «Заливка»: «Заливка текстурою» - виконання і параметри настройки.
5. Інструмент «Заливка»: діалог «Заливка візерунком Post Script» - виконання і параметри настройки, інші опції панелі «Заливка».
6. Інструмент «Додавання заливки до об'єкту» або «Інтерактивна заливка», опції і настройки панелі атрибутів типів заливки: Однорідна, Градiєнтна.
7. Інструмент «Додавання заливки до об'єкту» або «Інтерактивна заливка», опції і настройки панелі атрибутів заливки: Візерунком, Текстурою, Post Script.
8. Інструмент «Інтерактивна заливка сіткою», принцип виконання і настройки панелі атрибутів.

## ТЕМА 9: ОПЕРАЦІЇ КОМПОНОВКИ І ОБ'ЄДНАННЯ ОБ'ЄКТІВ

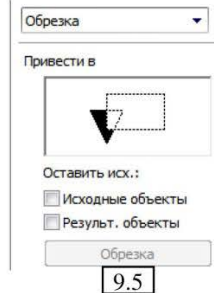
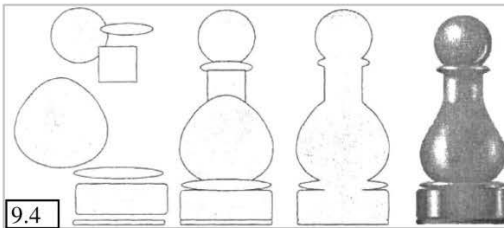
Під операціями компоновки об'єктів, мають на увазі операції створення нового об'єкту за допомогою певного перетворення і сумісної обробки декількох початкових векторних об'єктів.

### 1. ЗВАРЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ

- 1) Створіть 2 об'єкти з різною заливкою;
- 2) Розташуйте об'єкти один над іншим, забезпечивши перетинання фігур, малюнок 9.1;
- 3) Виділіть той об'єкт, який буде підлеглим, тобто прийме колір головного об'єкту;
- 4) Виконайте: меню **Вікно** → **Докери** → **Формування** – відкриється докер, малюнок 9.2
- 5) Відкрийте верхнє меню і оберіть команду «З'єднання», малюнок 9.2;
- 6) Натисніть кнопку «З'єднати з» і перейшовши на робочу область клацніть невиділений об'єкт, малюнок 9.3;



7) Можна досягти того ж ефекту іншими командами: меню **Компоновка** → **Формування** → **Зварити** або комбінація клавіш Ctrl+L. На малюнку 9.4 показаний приклад зварки фігур і заливка по сітці розглянута вище.



## 2. ОБРІЗАННЯ ОБ'ЄКТІВ

1) Повторіть дії пунктів 1 – 4, обравши той об'єкт, який послужить шаблоном для обрізання, малюнок 9.1 (обрана зірка);

2) У підключеному докері відкрийте верхнє меню і оберіть команду «**Обрізка**», малюнок 9.5;

3) Натисніть кнопку «**Обрізка**» і перейшовши на робочу область клацніть невиділений об'єкт, малюнок 9.6;

4) Можна досягти того ж ефекту іншими командами: виділіть обидві фігури і виконайте: меню **Компоновка** → **Формування** → **Обрізати** – потім розтягніть фігури в сторони.



**До речі:** Якщо об'єднані об'єкти мали різну заливку, то колір заливки результуючого об'єкту після об'єднання визначається заливкою об'єкту, виділеного в цій групі останнім.

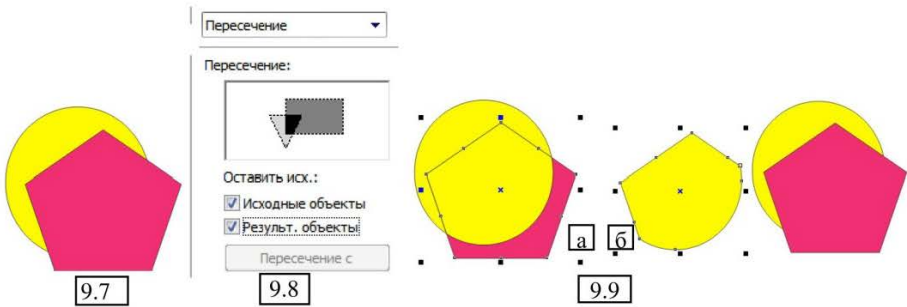
Якщо об'єкти виділялися за допомогою рамки виділення, то результуючий об'єкт заливається тим кольором, який належить самому нижньому з початкових об'єктів групи.

Після виконання операції, створена фігура автоматично переводиться в набір кривих, що дозволяє продовжити її редагування за допомогою інструменту «Форма».



### 3. ПЕРЕТИНИ ОБ'ЄКТІВ

- 1) Створіть 2 (або більше) об'єкти з різною заливкою;
- 2) Розташуйте об'єкти один над одним, забезпечивши перетин фігур, малюнок 9.7;
- 3) Виконайте: меню **Вікно** → **Докери** → **Формування** – відкриється докер, малюнок 9.8;
- 4) Відкрийте верхній список-меню і оберіть команду «Перетин», малюнок 9.8;
- 5) Якщо в групі опцій «Залишити результатній», зняти прапорці, то після виконання команди залишиться тільки ділянка перетину (там де фігури накладалися одна на одну). Якщо встановити прапорці, то залишаться і фігури і частина, що утворилася в результаті виконання команди перетину, малюнок 9.9 «а» і «б».



- 6) Виділіть об'єкти;
- 7) Натисніть кнопку «Перетин з» і клацніть знову по фігурах;
- 8) Можна досягти того ж ефекту іншим способом: виділіть обидві фігури і виконайте: меню **Компоновка** → **Формування** → **Перетин** – потім розтягніть фігури в сторони.

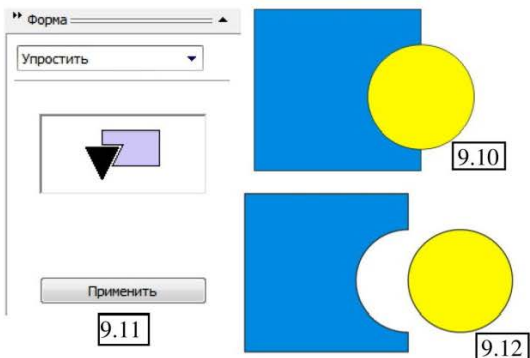
### 4. СПРОЩЕННЯ ОБ'ЄКТІВ

- 1) Створіть 2 (або більше) об'єкти з різною заливкою;
- 2) Розташуйте об'єкти один над одним, забезпечивши перетин фігур, малюнок 9.10;

3) Виділіть всі об'єкти (при цьому об'єкт який слугує шаблоном вирізування, повинен розташовуватися вище – об'єкту-основи;

4) Виконайте: меню **Вікно** → **Докери** → **Формування** – відкриється докер, малюнок 9.11;

4) Відкрийте верхній список-меню і оберіть

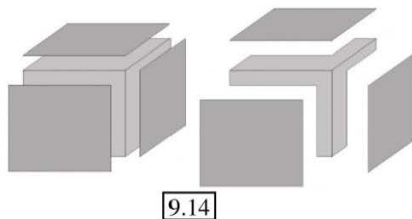
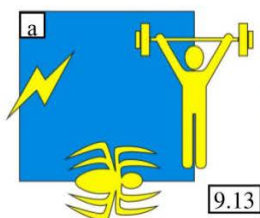


команду «Спростити»;

5) Натисніть кнопку «Застосувати», зніміть виділення з фігур і розтягніть їх в боки, малюнок 9.12;

6) Можна досягти того ж ефекту іншим способом: виділіть обидві фігури і виконайте меню **Компоновка** → **Формування** → **Спростити** – потім розтягніть фігури в боки;

7) Можете виконати спрощення з багатьма фігурами, малюнок 9.13 «а» і «б» або малюнок 9.14;



Якщо необхідно методом спрощення розбити фігуру на окремі частини, виконайте:

8) Повторіть пункти 1 – 5 для фігур типу малюнок 9.15;

9) Видаліть верхню фігуру і виділіть нижню, виконайте команду: меню **Компоновка** → **Розбити криву...**;

10) Зніміть виділення з фігури, а потім розтягніть її частини в боки, малюнок 9.16.



## 5. ОПЕРАЦІЇ ВІДНІМАННЯ ОБ'ЄКТІВ

Це два аналогічні докери, які відрізняються тільки принципом впливу на фігури.

1) Створіть дві (або більше) пересічні фігури, малюнок 9.17;

2) Виділіть усі об'єкти;

3) Виконайте: меню **Вікно** → **Докери** → **Формування** – відкриється докер;

4) Відкрийте верхній список-меню і оберіть команду «Зад мінус перед»;

5) Натисніть кнопку «Застосувати», малюнок 9.18;

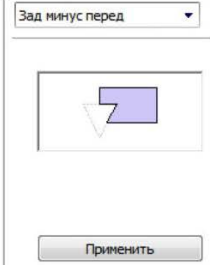
6) У місцях накладення фігур утворюються кризні отвори, малюнок 9.19 (їх також можна редагувати інструментом «Форма»);

6) Можна досягти того ж ефекту іншим способом, виділіть всі фігури і виконайте: меню **Компоновка** → **Формування** → **Зад мінус перед**;

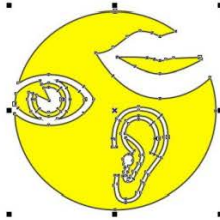
Аналогічно використовується докер «Перед мінус зад», малюнок 9.20, але при цьому фон-основа повинен бути на передньому плані.

Аналогічний і альтернативний спосіб, виділіть всі фігури і виконайте: меню **Компоновка** → **Формування** → **Перед мінус зад**.

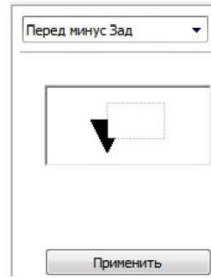




9.18



9.19



9.20

## 6. ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМАНД ОБ'ЄДНАННЯ ОБ'ЄКТІВ (Комбінувати)

Команда «Комбінувати», дозволяє створювати різноманітні композиції і візерунки. При цьому витрати часу на їх малювання у багато разів скорочуються, і з'являються додаткові можливості здійснення художніх задумів автора.

1) Створення чорно-білої графіки – один з типів ілюстрації:

- створіть будь-яку замкнену фігуру з чорною заливкою;
- намалуйте прямокутник, який за розмірами закrije половину чорної фігури, малюнок 9.21 «а» і продублюйте його;
- перший прямокутник залийте чорним кольором і розташуйте поверх фігури таким чином, щоб він покривав її половину, як показано на малюнок 9.21 «б»;
- виділіть обидва об'єкти інструментом «Указка»;
- виконайте команду: **Компоновка → Комбінувати**. Половина малюнку стане ніби вирізаною в прямокутнику, як показано на малюнок 9.22;
- встановіть другий прямокутник поряд з фігурами як показано на малюнку 9.23. Перемістіть його на задній план.



а б  
9.21



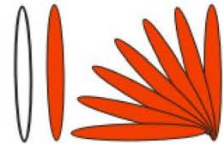
9.22



9.23

2) Створення візерунків:

- намалуйте сплюснений еліпс, малюнок 9.24 а;
- застосуйте заливку: еліпс, наприклад, - червоним, контур – зробіть добре помітним по товщині і залийте темно-синім або чорним, малюнок 9.24 б;
- виконайте: меню **Компоновка → Трансформації → Обертати** – відкриється докер, малюнок 9.25,



9.24



(другий спосіб відкрити цей докер: меню **Вікно** → **Докери** → **Трансформації** → **Обертати**).

- встановить 2 параметри: 1 Угол: 10,0 град – кут оберту – 10 градусів; 2 – обертати фігуру відносно нижнього лівого кута;

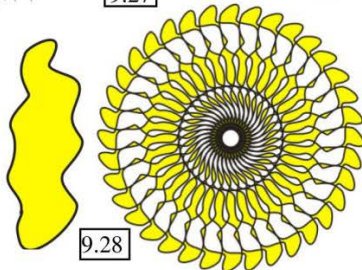
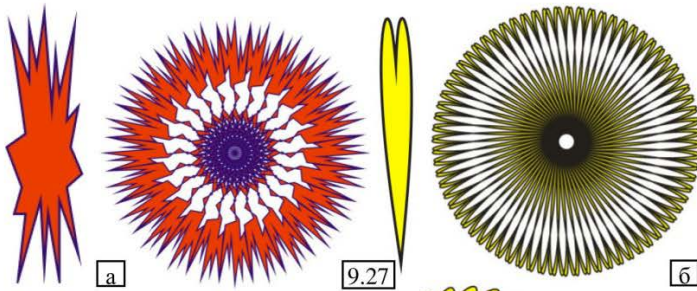
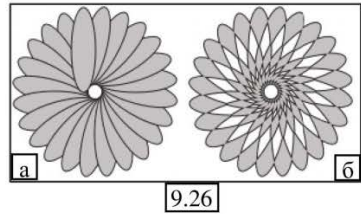
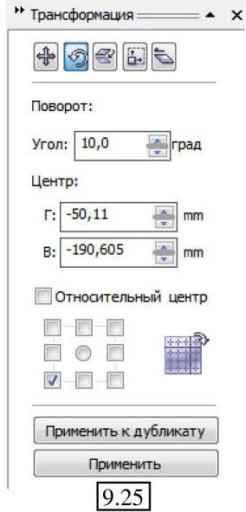
- натисніть кнопку «Застосувати до дублікату», малюнок 9.24 в – кілька разів, поки еліпси не вишукуються в замкнуте коло, малюнок 9.26 а;

- виділіть прямокутною рамкою виділення всі фігури вашого візерунку (будьте уважні, рамка повинна захопити всі фігури);

- виконайте команду: **Компоновка** → **Комбінувати**;

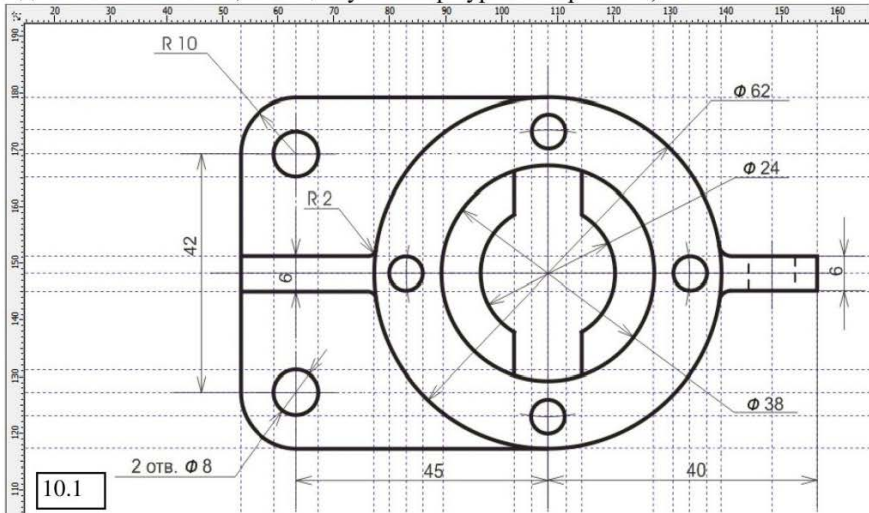
- в результаті утвориться оригінальний візерунок, малюнок 9.26 б;

Для формування таких візерунків можете використовувати не тільки еліпси, наприклад, на малюнках 9.27 «а» и «б» - показане використання простих форм, а на малюнку 9.28 – використання намальованої замкнутої кривої.



## ТЕМА 10: ДОПОМІЖНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ТОЧНОГО МАЛЮВАННЯ ЛІНІЙКИ

Координатні вимірювальні лінійки розташовані у лівій і верхній частинах боках вікна програми, вони призначені для визначення координат об'єктів, вимірювання, їх розмірів, а також точного позиціонування елементів малюнка і розміщення напрямних (наприклад, креслення на малюнку 10.1 створене саме за допомогою лінійок, позиціонування фігур та напрямних).

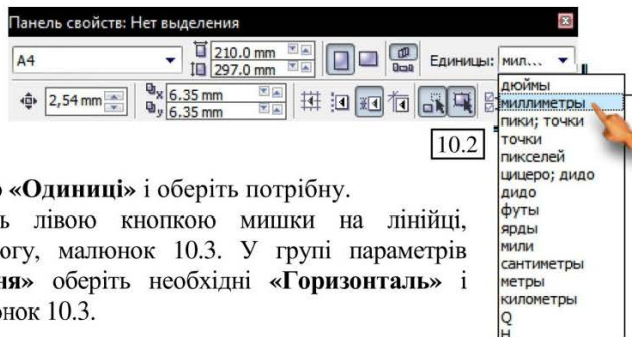


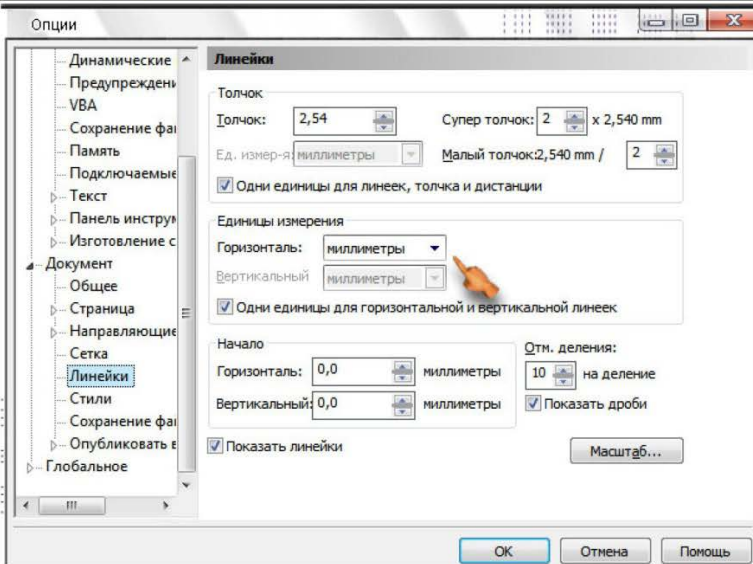
Лінійки можуть бути присутніми або бути відсутнім на екрані. Для цього виконаєте: меню **Вид (Показати) → Лінійки** (встановить або зніміть прапорець).

Зовнішній вигляд шкали лінійок залежить від встановлених в програмі одиниць вимірювання. Налаштування шкали можна виконати декількома способами:

1) Клацніть по сторінці, щоб зняти виділення з усіх об'єктів, відкриється панель атрибутів вікна, малюнок 10.2, відкрийте список-меню «Одиниці» і оберіть потрібну.

2) Двічі клацніть лівою кнопкою мишки на лінійці, відкриється вікно діалогу, малюнок 10.3. У групі параметрів «Одиниці вимірювання» оберіть необхідні «Горизонталь» і «Вертикальний», малюнок 10.3.





10.3


3) Другий спосіб відкрити дане вікно настройки: меню **Інструменти** → **Опції** → розділ **Документ** → рядок **Лінійки**.

Ось приклади розмірності деяких одиниць вимірювання:

1 дюйм = 2,54 см	1 спис = 12 пунктів	1 фут = 12 дюймів
1 міліметр = 0,1 см	1 дідо = 1,07 пункту	1 ярд = 3 фути
1 дюйм = 72 пункти	1 дюйм = 65,567 дідо	1 милю = 5280 футів

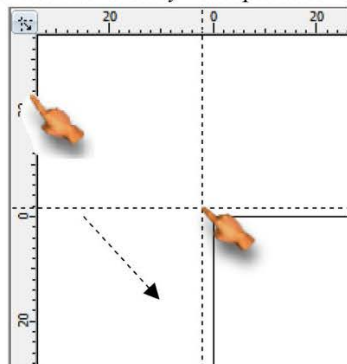
### НУЛЬОВА ТОЧКА ВІДЛІКУ ВИМІРЮВАННЯ

Встановлена в верхньому лівому кутку вікна документа (в точці перетинання лінійок). По суті – це кнопка встановлення нульової точки відліку вимірювань, з її допомогою початок координат може бути переміщений в будь яке місце компонуваної області.

 **До речі:** За умовчанням, нульова точка відліку вимірювань в системі координат (стандартна система відліку), розташована в лівому нижньому кутку сторінки. Проте іноді це може виявитися незручним, тому в програмі передбачена можливість її переміщення за допомогою миші.

Для переміщення точки відліку, встановіть на неї курсор миші і, натиснувши ліву кнопку, перетягніть, позиціонуючи в нове місце, малюнок 10.4.

Щоб повернути нульову точку відліку вимірювань на своє стандартне місце, зробіть



10.4



на ній подвійне клацання лівою кнопкою миші.

### НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРІВ ЛІНІЙКИ

1) Для зручності малювання (креслення) ви можете переміщувати лінійку по екрану, для цього: перетягніть її з натиснутою клавішею Shift.

2) За допомогою вікна діалогу «**Опції**», малюнок 10.3, можете налаштувати наступні параметри:

- змінити одиниці вимірювання – розглядали вище;
- у групі «**Початок**», настраюється положення нульової точки відліку вимірювань для горизонтальної і вертикальної лінійок щодо її початкового розташування;

- у полі «**Відм. ділення**» - задається кількість проміжків (число проміжних ділень лінійки) між великими діленнями.

Ви також можете:

- зберегти настройки параметрів лінійок для даного сеансу роботи - закрийте вікно натиснувши «ОК»;

- зберегти настройки параметрів лінійок для роботи з іншими документами програми - меню **Інструменти** → **Зберегти настройки як стандартні**.

### НАПРЯМНІ

Напрявні, є допоміжними пунктирними лініями, які не виводяться на друк і можуть бути присутніми у вікні документа в необмеженій кількості.

Напрявні можуть бути горизонтальними, вертикальними або нахиленими. Вони використовуються в процесі малювання об'єкту для додавання йому точнішої форми, а також при різних видах вирівнювання, малюнок 10.1.

Напрявні можуть відображатися або не відображатися на екрані програми і розташовуватися в будь-якому місці її вікна. Для включення режиму відображення напрямних на екрані, виконайте: **Вигляд (Показати)** →

**Напрявні (Рекомендації)**, встановіть або зніміть прапорець.

**До речі:** *Напрявні виводяться на екран тільки при наявності у вікні лінійок.*

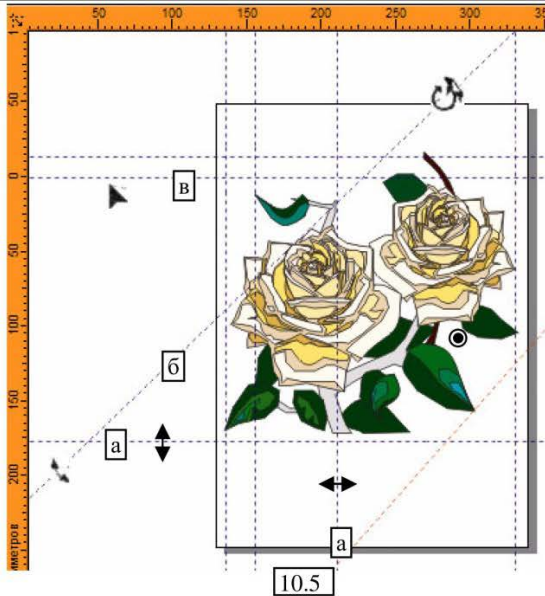


### СТВОРЕННЯ І ВИДАЛЕННЯ НАПРЯМНИХ

1) Щоб створити напрямну лінію, встановіть курсор на одну з лінійок і натиснувши ліву кнопку миші потягніть у напрямі робочої області. При переміщенні, разом з покажчиком миші буде перемішатися і створена напрямна (пунктирна лінія), малюнок 10.5 «а».

2) Для видалення напрямної, оберіть інструмент «**Указка**», виділіть напрямну (вона стане червоного кольору) і натисніть клавішу Delete на клавіатурі.

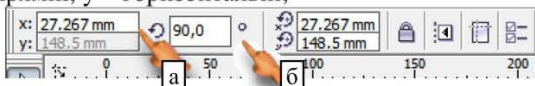
3) Для видалення всіх напрямних, присутніх на екрані, необхідно обрати команду меню **Правка (Редагувати)** → **Вибрати всі** → **Напрявні**, а потім натиснути клавішу Delete.



### ПЕРЕМІЩЕННЯ І ОБЕРТАННЯ НАПРЯМНИХ

1) Для переміщення:

- оберіть інструмент «Указка»;
- встановіть його на напрямній і перетягніть в будь-яку область екрану, малюнок 10.5 «а»;
- для встановлення *точних координат*, залиште напрямну виділеною і на панелі атрибутів, малюнок 10.6 «а», встановіть точні координати: x - вертикальні напрямні, y – горизонтальні;



10.6

2) Для створення *нахиленої* напрямної, виконайте наступні дії:

- виділіть напрямну інструментом «Указка»;
- повторно клацніть на напрямній, внаслідок чого для неї будуть відображені маркери обертання і центр обертання (який, до речі, можна перемістити в будь-яке місце композиційної області);
- мишкою поверніть напрямну використовуючи маркер обертання, малюнок 10.5 «б»;
- можете задати точний кут обертання за допомогою панелі атрибутів, малюнок 10.6 «б»;

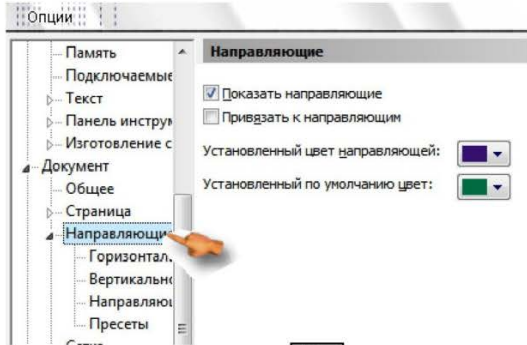
## НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРІВ НАПРЯМНИХ

Вікно діалогу настройки напрямних можна викликати декількома способами:

1) **Інструменти** → **Опції** → розділ **Документ** → рядок **Напрявні**;

2) Виконайте подвійне клацання по напрямній.

Розділ напрямних містить декілька підрозділів, в розгляд яких ми не заглиблюватимемося. Хоча можна сказати, що в



10.7

головному рядку «Напрявні», малюнок 10.7 – можна задати колір самих ліній.

## КООРДИНАТНІ СІТКИ

*Координатні сітки* -

представляють собою рівномірну решітку з ліній або точок (малюнок 10.8), і не виводяться на друк.

Призначення сітки полягає в спрощенні точного розташування і позиціонування об'єктів на сторінці документа.

Для відображення сітки, виконайте:

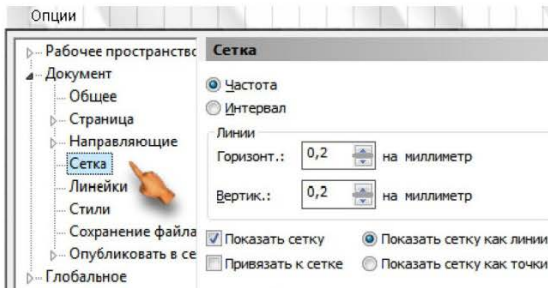
**Вигляд (Показати)** → **Сітка**, встановіть або зніміть прапорець)



10.8

## НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРІВ СІТКИ

Для настройки параметрів сітки використовується діалогове вікно «Опції»: **Інструменти** → **Опції** → розділ **Документ** → рядок **Сітка**, малюнок 10.9.



10.9



Розглянемо деякі пункти настройки, присутні на даній вкладці:

1) перемикач **«Частота»** - числові параметри в розташованій нижче групі будуть задавати кількість точок або ліній по горизонтальній або вертикальній вісі на одиницю вимірювання довжини;

2) перемикач **«Інтервал»** - числові параметри в розташованій нижче групі задаватимуть крок сітки;

3) установка прапорця **«Прив'язати до сітки»** - включає режим прив'язки об'єктів до ліній сітки (фігура або лінія ніби сама «липнуть» до неї), полегшуючи побудову;

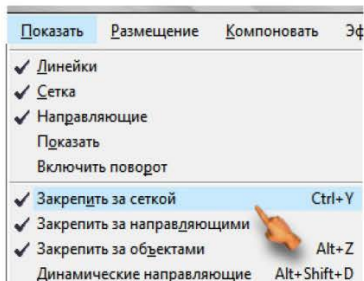
4) перемикачі **«Показати сітку як лінії»** і **«Показати сітку як точки»** - включає режим відображення сітки у вигляді ліній або точок.

### РЕЖИМИ ПРИВ'ЯЗКИ

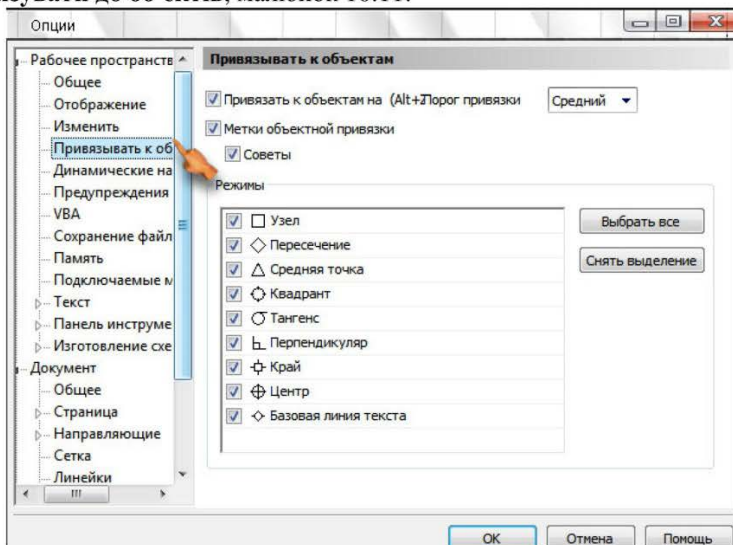
Режим прив'язки активує легке «прилипання» до напрямних або сітки об'єктів, що значно полегшує їх побудову. Якщо переміщувати об'єкти в режимі прив'язки за допомогою миші, їх рух відбувається не плавно, а стрибками, викликаними "прилипанням" об'єктів до напрямних або до ліній сітки.

Щоб активувати даний режим, відкрийте меню **«Показати (Вигляд)»** і встановіть або зніміть прапорці в рядках: **«Закріпити за сіткою»**, **«Закріпити за напрямними»**, **«Закріпити за об'єктами»**, малюнок 10.10.

Також активізувати прив'язку можна за допомогою вікна діалогу **«Опції»**, виконавши: **Інструменти** → **Опції** → розділ **Робочий простір** → рядок **Прив'язувати до об'єктів**, малюнок 10.11:



10.10



10.11

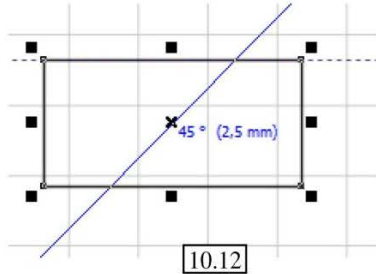
- 1) Прапорець «Прив'язка до об'єктів» - активізує режим прив'язки;
- 2) Прапорець «Мітки об'єктної прив'язки» - активізує режим опорних точок при переміщенні об'єктів щодо один одного;
- 3) Нижче знаходиться група різновидів точок прив'язки.

## ДИНАМІЧНІ НАПРЯМНІ

Даний режим, дозволяє в режимі прив'язки до об'єктів встановити вертикальні, горизонтальні або діагональні напрямні.

Виконайте: **Вигляд (Показати)** → **Динамічні напрямні**, встановіть або зніміть прапорець.

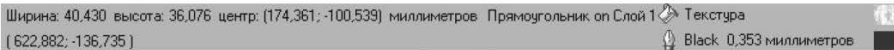
При побудові фігури, програма автоматично визначатиме, і підказувати вам напрям і нахил як фігури, так і взаємне розташування декількох фігур, малюнок 10.12.



## РЯДОК СТАНУ

Рядок стану відображає різні відомості про всі операції, що відбуваються у даний момент, малюнок 10.13.

Корисною інформацією можуть бути відомості про виділений об'єкт (розмір, колір, товщину і колір контуру, координати розташування на сторінці документа), положення курсору, одиниці вимірювання, активні в даний момент режими прив'язки, відомості про шари і т.д.



Для того, щоб внести зміни в набір інформації, що відображається в рядку стану, виконайте наступні дії:

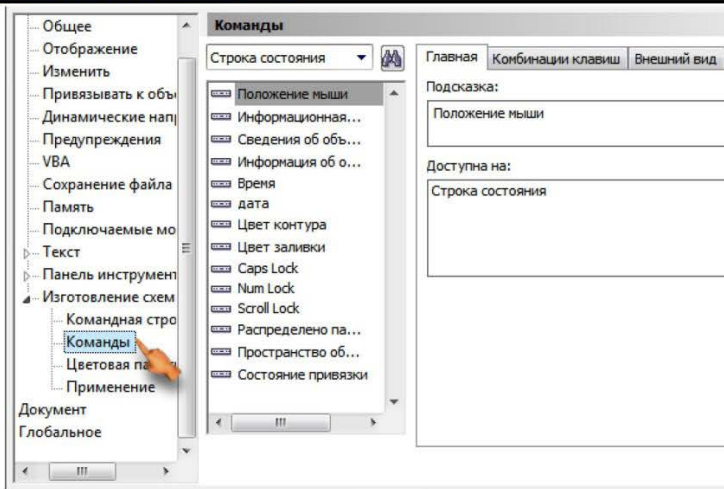
- меню **Інструменти** → **Опції** → розділ **Виготовлення схем** → рядок **Команди**;

- у верхній частині вікна діалогу відкрийте список-меню і оберіть пункт «Рядок стану», малюнок 10.14, після чого нижче з'явиться список доступних елементів, які можуть бути додані в рядок стану програми;

- виділіть необхідний елемент в списку, клацнувши на ньому лівою кнопкою миші. Якщо даний елемент вже підключений, в сусідньому полі «Доступ на:» з'явиться текст «Рядок стану»;

- щоб підключити об'єкт, просто перетягніть його з цього вікна в необхідне місце рядка стану;

- щоб видалити елемент виконаєте зворотне перетягування.



10.14



### **ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповіді на питання**

1. «Зварка об'єктів», «Обрізання об'єктів» - призначення і приклади виконання даних операцій.
2. «Перетини об'єктів», «Спрощення об'єктів» і «Операції віднімання об'єктів» - призначення і приклади виконання даних операцій.
3. Лінійки, призначення, підключення, настройка параметрів лінійок.
4. Напрявні, призначення, підключення, створення і видалення напрямних, переміщення і поворот, настройка параметрів.
5. Координатні сітки призначення, підключення, і настройка параметрів сітки.
6. Режими прив'язки, динамічні напрямні. Рядок стану.



## ТЕМА 11: РОБОТА З ТЕКСТОМ


### ШРИФТ

Шрифт (гарнітура) — це сукупність символів, що характеризується деяким стилем який включає в себе (у повному об'ємі) букви, цифри, різні символи і знаки.

До поняття «параметри шрифту», відносяться:

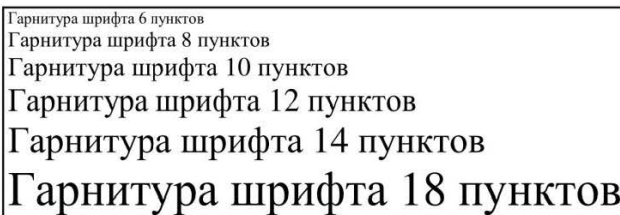
1) Стиль – шрифти можуть бути із засічками і без засічок, прямими, курсивними, рукописними, готичними, в стилі Modern, декоративними, витіюватими (в'язь), стилізованими і т.д., малюнок 11.1.

2) Розмір – так званий кегль, який по суті є висотою символів шрифту, вираженою в спеціальних одиницях – пунктах, малюнок 11.2.



Гарнітура шрифта  
Гарнітура шрифта  
**Гарнітура шрифта**  
*Гарнітура шрифта*  
Гарнітура шрифта  
Гарнітура шрифта

11.1

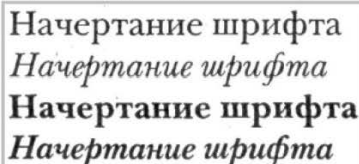


Гарнітура шрифта 6 пунктів  
Гарнітура шрифта 8 пунктів  
Гарнітура шрифта 10 пунктів  
Гарнітура шрифта 12 пунктів  
Гарнітура шрифта 14 пунктів  
Гарнітура шрифта 18 пунктів

11.2

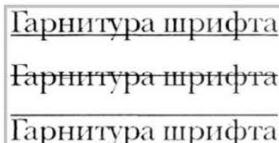
3) Накреслення — це певна зміна товщини ліній символів шрифту і їх нахилу, зазвичай використовується для візуального виділення фрагменту тексту. Існує чотири стандартні види накреслення: звичайний, (Normal), курсив (Italic), напівжирний (Bold) і напівжирний-курсив (Italic-bold), зразки показані на малюнок 11.3.

4) Підкреслення, закреслення і надкреслення, малюнок 11.4, також може використовуватися для цієї мети одиночна або подвійна лінія заданої товщини.



Начертание шрифта  
*Начертание шрифта*  
**Начертание шрифта**  
***Начертание шрифта***

11.3



Гарнітура шрифта  
Гарнітура шрифта  
Гарнітура шрифта

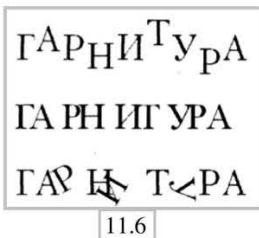
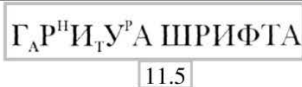
11.4

5) Регістр - дозволяє оформляти текст різними видами літер шрифту: ПРОПИСНИМИ і малими прописними. Зміна реєстрів використовується при оформленні заголовків або деяких елементів тексту, що вимагають привернення особливої уваги за допомогою використання великих літер.

6) Індеси шрифту – режим відображення нарядкових або підрядкових символів (малюнок 11.5). Написання в режимі індексу застосовується для

відображення знаків виносок, побудови дробових чисел і при написанні формул.

7) Зсув символів - застосовується для декоративного оформлення тексту, полягає в зміні розташування одного або декількох символів відносно інших в рядку тексту. Можливий зсув символів (малюнок 11.6) по горизонталі і по вертикалі щодо базової лінії рядка, а також кутній зсув (поворот на певний кут відносно основного тексту);



8) Інтервали – бувають трьох видів: міжсимвольний (кернінг) і міжслівний інтервали, які вимірюються у відсотках від ширини пропуску даного типу шрифту, а також міжрядковий інтервал (інтерліньяж);

- кернінг символів — це операція зменшення міжлітерної відстані для поліпшення читабельності тексту і підвищення його візуальної якості;

- зміна міжслівних інтервалів, дозволяє використовувати простір рядка ефективніше за рахунок щільнішого розташування слів — або навпаки, розмістити слова більш розріджено з метою поліпшення зовнішнього вигляду текстового матеріалу;

- інтерліньяж — це міжрядковий інтервал тексту, який визначається як відстань між базовими лініями сусідніх рядків і за умовчанням вимірюється у відсотках від висоти шрифту. Зазвичай інтерліньяж рівний розміру шрифту (100%) плюс 2 пункти. Зміна інтерліньяжу найчастіше застосовується для досягнення ефектного поєднання стилів шрифту і для поліпшення читабельності тексту.

9) Вирівнювання текстових рядків усередині блоків і в межах абзацу, може бути декількох видів. Текст може вирівнюватися відносно лівого краю, правого краю, центру блоку або абзацу, а також по їх ширині. Крім того, є режим, який задає відсутність вирівнювання тексту в блоці.

## ВИДИ ТЕКСТУ І ТЕКСТОВІ ОБ'ЄКТИ

В програмі текстові елементи бувають двох видів:

1 – **Звичайний текст** – розміщується в середині текстових блоків;  
 2 – **Художній текст** - найчастіше вживається для художнього оформлення, сприймається програмою як графічний об'єкт. Може бути введений в будь-якому місці документа.

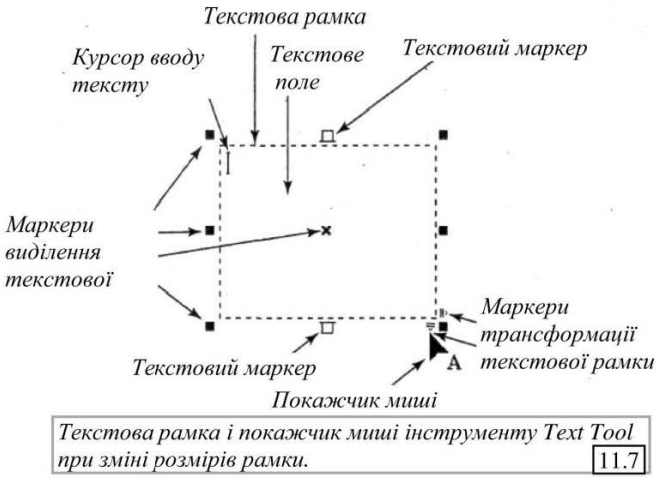
### ЗВИЧАЙНИЙ ТЕКСТ

1) Для введення тексту в текстову рамку виконайте:

- оберіть на панелі інструментів інструмент «Текст» або натисніть клавішу F8;

- за допомогою мишки намалуйте на робочому листі прямокутний блок.

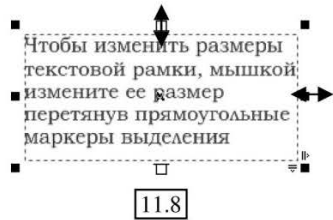
Пунктирна рамка, що створюється за допомогою покажчика миші, називається *текстовою рамкою* — її розмір, форма і положення редагується, малюнок 11.7.



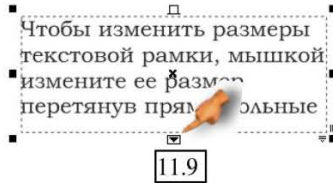
- після завершення побудови в рамці буде присутній текстовий курсор, можете вводити текст;

- завершивши введення тексту, клацніть на кнопці інструменту «Указка». Текстовий курсор зникне і на екрані залишиться лише рамка текстового об'єкту з маркерами виділення.

Щоб змінити розміри текстової рамки, мишкою перетягніть прямокутні маркери виділення, малюнок 11.8.



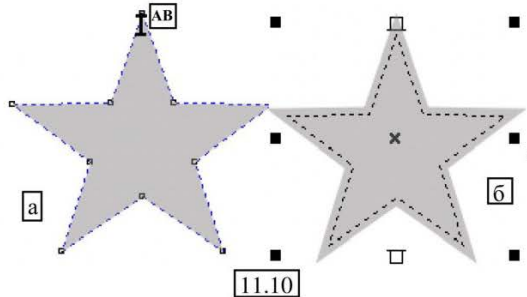
Якщо текст, що вводиться в рамку, не вміщується в її видиму на екрані частину, то в нижній частині замість маркера трансформації з'явиться чорний трикутник, що вказує на те, що рамку слід збільшити в розмірах, малюнок 11.9.



2) Для введення тексту в межах простої фігури, виконайте:

- намалуйте об'єкт, в який вводитиметься текст;
- оберіть інструмент «Текст»;

- підведіть курсор до рамки (до фігури яка є формою текстової рамки), злегка перемістіть до внутрішньої частини об'єкта, поки покажчик миші не прийме вигляд витягнутої літери I з літерами АВ в квадратній рамці (малюнок 11.10, а);





- клацніть лівою кнопкою миші. В внутрішній області об'єкту з'явиться пунктирна текстова рамка, оточена маркерами виділення, як показано на малюнок 11.10, б;

- введіть необхідний текст;
- для завершення введення, клацніть на кнопці інструменту «Указка».

При цьому актуальні правила роботи з рамкою показані на малюнках 11.7, 11.8.

### ЗВИЧАЙНИЙ ТЕКСТ НА ТРАЄКТОРІЇ

Щоб розмістити звичайний текст, набраний в текстовій рамці, уздовж заздалегідь створеної незамкнутої текстової доріжки, виконайте:

- виділіть текстову рамку;
- виконайте команду: меню **Текст** → **Підігнати текст до шляху**;
- покажчик миші прийме вид великої чорної стрілки, підведіть його до створеної фігури і клацніть лівою кнопкою миші;
- текст переміститься уздовж текстової доріжки, а текстова рамка буде видалена з документа.

## РЕДАГУВАННЯ ТЕКСТУ

### ВИДІЛЕННЯ ТЕКСТУ

Для виділення фрагмента тексту в текстовому блоці, деякого слова в тексті або ж символу в слові, використовується покажчик миші інструменту **Text**.

Як при роботі із звичайним текстом, можете виділити літеру, слово або весь текст.

Ви також можете виконати виділення клавішами управління курсором на клавіатурі із затиснутою клавішею Shift.

### ФОРМАТУВАННЯ ТЕКСТУ

Програма CorelDRAW дозволяє реалізувати досить широкий спектр операцій форматування, майже не чим не поступаючись можливостям спеціалізованих текстових редакторів.


До операцій форматування тексту відносяться зміни будь-яких параметрів які розглядалися в темі «Шрифт».

Для форматування тексту можна використовувати:

#### 1. Панель атрибутів інструменту «Текст», малюнок 11.11:

-  меню «**Список стилів**», призначене для вибору необхідного текстового стилю;



-  меню «**Шрифт**» - призначене для вибору потрібного типу шрифту, при цьому програма пропонує вам відразу переглянути варіант написання, малюнок 11.12;

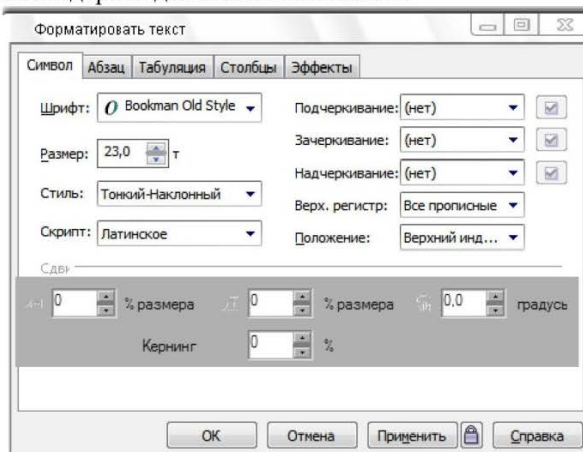


11.12

- [24] список «Розмір шрифту» - дозволяє задати бажаний розмір літер, обрати із списку або ввести з клавіатури;
- серія кнопок **B F U**, дозволяє встановити варіанти накреслення символів: напівжирний, курсив і підкреслений;
- кнопка «Вирівнювання» - розкриває список, що містить перелік способів вирівнювання тексту відносно меж текстової рамки;
- кнопки «Зменшити відступ», «Збільшити відступ» - зменшує або збільшує величину відступу від лівої межі текстової області на деяке фіксоване значення;
- кнопка «Показати/приховати маркери списку» - управляє режимом додавання в початок виділених текстових абзаців маркерів списку;
- кнопка «Вставити буквицю» - оформлює перші літери виділених текстових абзаців у вигляді буквиць;
- кнопка «Форматувати текст» - відкриває діалогове вікно, для форматування тексту;
- кнопка «Редагувати текст» - виводить діалогове вікно для редагування тексту.

## 2. Діалогове вікно «Форматувати текст», малюнок 11.13.

Його можна відкрити декількома способами:




11.13


- а) Кнопкою на панелі атрибутів;
- б) меню **Текст** → **Форматувати текст**;
- в) комбінацією клавіш **Ctrl+T**.

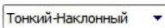
В процесі створення і форматування нових текстових блоків діалогове вікно може бути постійно присутнім на екрані. При цьому всі виконувані в даному вікні настройки вступають в силу або негайно, або тільки після натискання кнопки «Застосувати» — залежно від стану розташованої правіше кнопки із зображенням замочку. Якщо ця кнопка відображається натиснутою, зміни, що вносяться в параметри, відразу ж застосовуються до виділеного тексту, інакше форматування накладається на виділений текст тільки примусово, кнопкою «Застосувати».

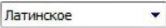
Вікно складається з 5 вкладок:


1) Вкладка «Символ», призначена для форматування вигляду і способу зображення виділеного тексту і його окремих символів малюнок 11.13, дозволяє налаштувати наступні параметри:

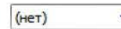
- Шрифт:  - меню «Шрифт», представляє повний перелік шрифтів установлених в системі з можливостями переглянути кожен в окремому вікні, малюнок 11.12;


- Розмір:  лічильник «Розмір» - дозволяє задати бажаний розмір, обрати зі списку або ввести з клавіатури;

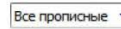
- Стиль:  меню «Стиль» - дозволяє обрати необхідне накреслення шрифту: звичайне, курсивне, напівжирне, напівжирне-курсивне;

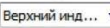
- Скрипт:  в меню «Скрипт» - можна обрати порядок розташування символів в тексті: латинський (європейський), азіатський або середньо східний (арабський);




- Підкреслювання:   меню «Підкреслення» - дозволяє обрати потрібний вид підкреслення тексту з семи можливих варіантів. За допомогою прапорця поряд можна відкрити вікно діалогу, малюнок 11.14, яке дозволяє задати додаткові параметри лінії;

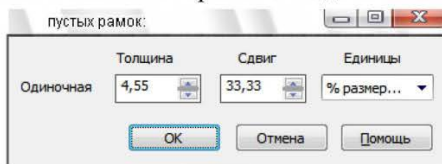
- Зачеркування:   меню «Зачервлення» - з тих же семи стандартних варіантів можна обрати вид лінії, яка проходить через середину символів шрифту;

- Надкреслювання:   меню «Надкреслення» - аналогічне попереднім двом, але лінії проходять над символами;

- Верх. регістр:  меню «Верхній регістр» - дозволяє обрати один з трьох варіантів перетворення рядкових літер виділеного тексту в прописні, нема перетворення, фіксатор малих, усі прописні;

- Положення:  меню «Положення» - дозволяє встановити надрядкові або підрядкові знаки;

- три лічильника нижче, активуються тільки при наявності виділеного тексту або символу, і дозволяють задати параметри зсуву  % размера, підняття (опущення) символів відносно базової лінії  % размера, обертання символів навколо своєї вісі  градусів;

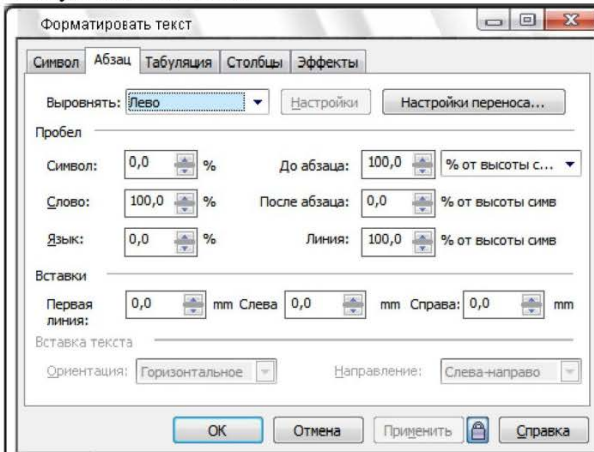


11.14



- Кернінг 0 % лічильник **«Кернінг»** задає параметр значення величини кернінгу (відстані між літерами) у відсотках до ширини символу пропуску. Активний тільки після виділення тексту;

2) Вкладка **«Абзац»** - призначена для форматування абзаців звичайного та художнього тексту, малюнок 11.15.



11.15

*Абзац – це, будь-яка послідовність символів, заключна між двома символами кінця абзацу, які вводяться при натисненні клавіші Enter.*

Дана вкладка містить наступні елементи:

- меню **«Вирівняти»** Вирівняти: **Ліво** - має список призначений для вибору типу вирівнювання тексту відносно меж рамки. Поряд знаходиться кнопка **«Настройкі»** - яка дозволяє задавати додаткові параметри;

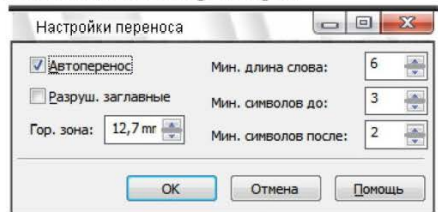
- Кнопка **«Настройка перенесень»** **Настройки переноса...**, дозволяє відкрити вікно діалогу, малюнок 11.16, в якому виконується настройка режиму автоматичної розстановки перенесень;

- у центральній частині вкладки **«Абзац»** розташована група параметрів **«Пробіл»**, в якій визначаються значення інтервалів між символами Символ: 0,0 %, словами Слово: 100,0 % і рядками тексту Язык: 0,0 %;

- лічильник **«До абзацу»** До абзаца: 100,0 % от высоты С... - задає інтервал між попереднім і поточним абзацами;

- лічильник **«Після абзацу»** После абзаца: 0,0 % от высоты СИМВ - визначає інтервал між поточним і наступним абзацами;

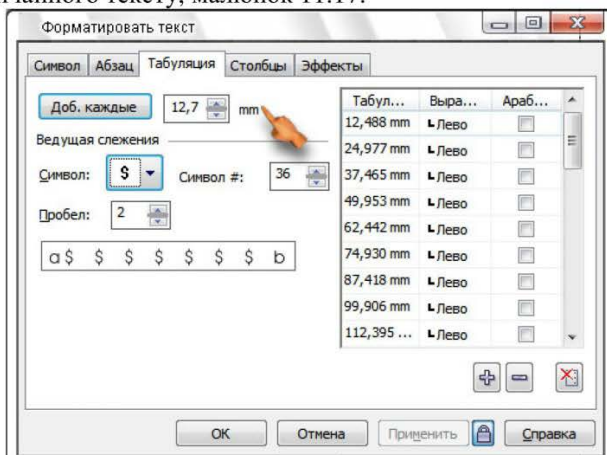
- лічильник **«Лінія»** Линия: 100,0 % от высоты СИМВ - задається інтерліньяж (проміжок між рядками тексту);



11.16

- в групі параметрів «Вставки», вказуються необхідні відступи щодо меж текстового блоку. В полі «Перша лінія» Первая линия:  - задається відступ першого рядка абзацу від лівої межі текстового блоку, в полі «Зліва» Слева  задається відступ для всіх подальших рядків абзацу від лівої межі текстового блоку, в полі лічильника «Справа» Справа:  mm - задається відступ всіх рядків абзацу від правої межі текстового блоку.

3) Вкладка «Табуляція» використовується для настройки параметрів табуляції звичайного тексту, малюнок 11.17.



11.17

Вкладка розділена на дві частини.

#### Зліва:

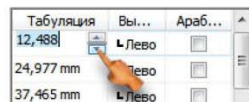
- кнопка «Додавати кожні»   mm - дозволяє встановити декілька послідовних табуляторів із заданим інтервалом між ними, величина якого вказується в лічильнику, розташованому праворуч;

- меню «Символ» Символ:  - дозволяє обрати знак, який використовуватиметься для заповнення порожніх інтервалів табуляції. Ви також можете в лічильнику «Символ #» Символ #:  - задати номер символу в кодовому вигляді;

- у лічильнику «Пробіл» Пробел:  - вказується величина інтервалу між сусідніми символами заповнення, а в розташованому нижче вікні перегляду демонструється зразок шаблону заповнення, який ви отримаєте .

#### Праворуч у вікні:

- встановивши курсор в одне з полів «Табулятор», ви отримаєте лічильник, в якому можете задати числове значення кожного відступу або відкоригувати його, малюнок 11.18;



11.18

- встановивши курсор в одне з полів «Вирівнювання» - можете задати тип вирівнювання для кожного окремого табулятора, малюнок 11.19;

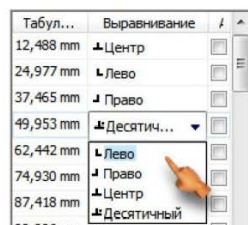
- стовпець «Арабський» - містить прапорці, установка яких активізує виведення даного табулятора на екран;

- кнопка «+» - застосовується для додавання нового табулятора;

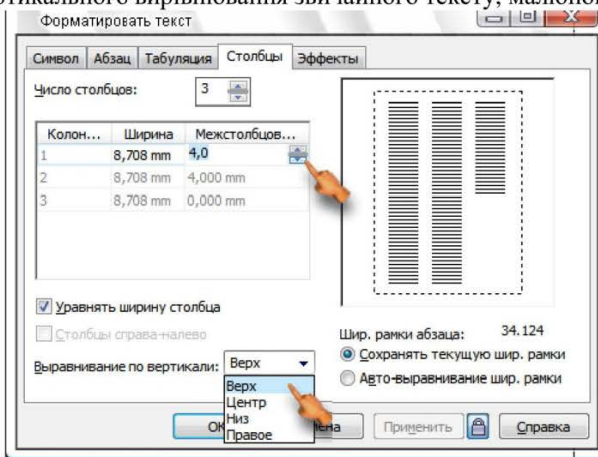
- кнопка «-» - застосовується для видалення виділеного списку табулятора;

- кнопка  - застосовується для видалення всіх табуляторів зі списку.

4) Вкладка «Стовпці» - призначена для настройки параметрів текстових колонок і вертикального вирівнювання звичайного тексту, малюнок 11.20:



11.19



11.20

- лічильник «Число стовпців» Число стовпців:  3 - дозволяє задати кількість колонок тексту;

- в таблиці можна проглянути параметри кожного стовпця. При цьому якщо нижче встановлений прапорець «Урівняти ширину стовпців», то, змінюючи один стовпець, інші зміняться відповідно з однаковими параметрами. Якщо прапорець знятий, кожен окремий стовпець і міжколонковий інтервал можна налаштувати окремо;

- список-меню «Вирівнювання по вертикалі» - дозволяє обрати один з чотирьох типів вирівнювання останньої неповної колонки відносно інших колонок;

- перемикач «Зберігати поточну ширину рамки» - дозволить зберегти розмір текстової рамки при зміні розмірів колонок;

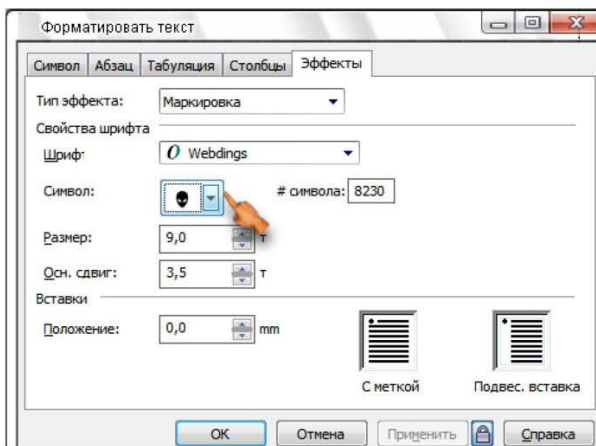
- перемикач «Авто-вирівнювання ширини рамки» - включить автоматичний режим підбору ширини рамки залежно від змінених вами параметрів стовпців.



5) Вкладка «**Ефекти**» - використовується для оформлення тексту маркерами і буквицею. Залежно від вибраного параметра змінюється і склад опцій вікна:

Для створення маркера, в списку Тип ефекта: Маркировка «**Тип ефекту**», оберіть «**Маркування**», малюнок 11.21;

- кнопка «**Шрифт**» Шрифт: Webdings - дозволить з встановлених в системі шрифтів обрати той, символ якого ви хочете використовувати у якості маркеру;



11.21

- кнопка «**Символ**» Символ: [Skull icon] - з усіх доступних символів даного шрифту дозволить обрати потрібний вам, поряд в полі # символа: 8230 відображається кодове число символу;

- поле «**Розмір**» 9,0 - встановлює потрібний розмір символу маркеру;

- поле «**Основний зсув**» 3,5 - дозволяє задати величину зсуву маркера відносно базової лінії тексту (в пунктах);

- поле «**Положення**» 0,0 mm - дозволяє задати величину відступу табулятора від тексту;

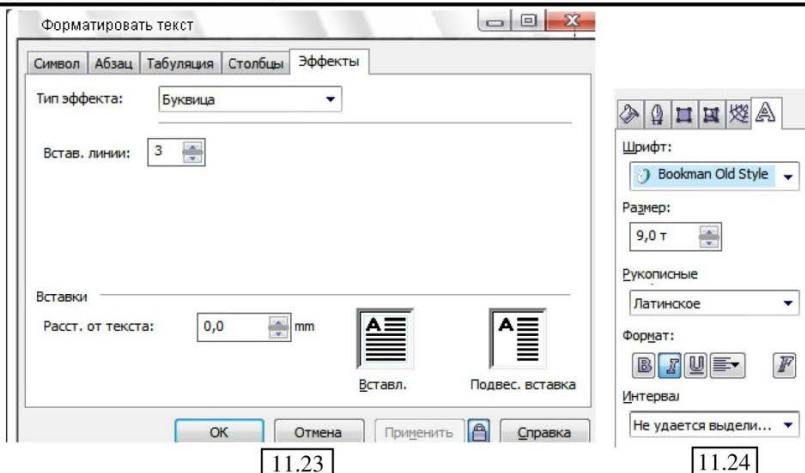
- перемикач з двох кнопок, малюнок 11.22, дозволяє, в позиції: «**З міткою**» - включити режим розміщення маркера в тексті, позиція «**Підвісна вставка**» - задає режим розміщення маркера за лінією тексту із зсувом всього тексту абзацу вправо.



11.22

Для створення буквиці, в списку «**Тип ефекту**»

Тип ефекта: Буквица, оберіть рядок «**Буквиця**», малюнок 11.23:



11.23

11.24

- лічильник **Встав. линии:**  – дозволить задати розмір буквиці в рядках тексту;

- поле **«Відстань від тексту»**  mm - дозволяє задати величину відступу буквиці від тексту.

3. Докер **«Текст»** – щоб відкрити його, виконайте: меню **Вікно** → **Докери** → **Властивості** → оберіть **«Текст»**, малюнок 11.24 – даний докер дозволить швидко задати основні параметри форматування як звичайного тексту, так і художнього.

Всі елементи вікна оговорювалися раніше.

## СТИЛІ

Стилі незамінні при роботі над будь-якими по складності проектами, оскільки дозволяють підвищити якість і точність виконуваних операцій, а також істотно економити робочий час за рахунок спрощення процедур виконання складних і постійно використовуваних маніпуляцій.

Стиль є фіксованим набором параметрів, збережений у файлі, за допомогою якого здійснюється типова обробка об'єктів або виконання певних операцій над об'єктами в документі.

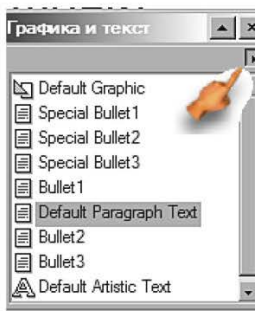
Текстові стилі можуть бути двох типів (звичайні і художні), вони можуть застосовуватися до всього тексту, окремого абзацу або до виділених символів тексту.

### ДОКЕР «ГРАФІЧНІ І ТЕКСТОВІ СТИЛІ»

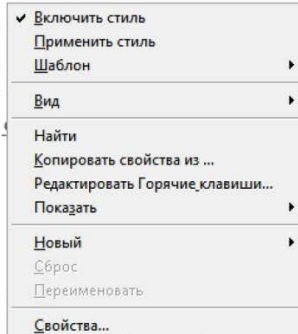
Виконайте: меню **Вікно** → **Докери** → **Графічні і текстові стилі** – відкриється докер, малюнок 11.25, який містить список доступних стилів і *Власне* меню, малюнок 11.26, яке розкривається після натискання кнопки з чорним трикутником, яка розташована на верхній панелі докера, малюнок 11.25:

- команда «**Включити стилі**» - вибирає даний стиль «за умовчанням». Якщо встановлена галочка, то будь-які зміни поточних параметрів об'єкту не призведуть до зміни відповідного стилю;

- команда «**Застосувати стиль**» - застосовує даний стиль до виділеного тексту;



11.25



11.26

- команда «**Шаблон**»

- містить підміну з трьома командами:

а) «**Завантажити**» - завантажує текстові, графічні і колірні стилі, збережені у вказаному шаблоні;

б) «**Зберегти як**» - вибрані стилі зберігаються в новому файлі шаблону;

в) «**Зберігати нові документи як стандартні**» - у файл створеного шаблону автоматично включаються всі стилі, використовувані в даному документі;

- команда «**Вид**» - містить підміну, що управляє видом інформації в даному докері;

- команда «**Знайти**» - виконує пошук і виділення об'єктів, що знаходяться в документі, на які був накладений обраний стиль;

- команда «**Копіювати властивості**» - копіює у виділений стиль параметри форматування вказаного в документі об'єкту;

- команда «**Редагувати Гарячі клавіші**» - розкриває діалогове вікно, в якому можна призначити сполучення клавіш для швидкого накладення виділеного стилю;

- команда «**Показати**» - містить підменю з чотирьох команд, які визначають набір стилів для різних об'єктів: графіка, фігурний текст, простий текст, автовибір;

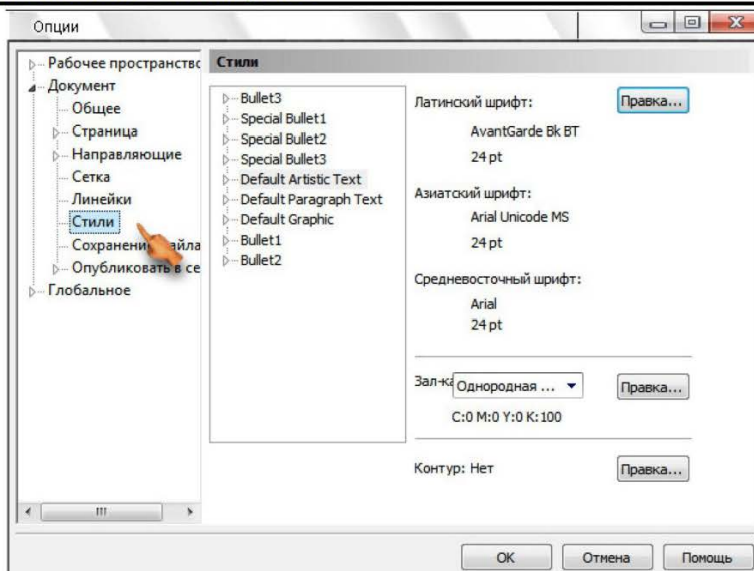
- команда «**Новий**» - містить підміну з трьох команд створення нового стилю: створення графічного стилю, створення стилю фігурного тексту, створення стилю простого тексту;

- команда «**Скидання**» - дозволяє видалити обраний стиль;

- команда «**Переименовати**» перейменовує вказаний стиль;

- команда «**Властивості**» - розкриває вкладку вікна діалогу «**Опції**» → розділ **Документ** → рядок **Стилі**, малюнок 11.27, на якій можна змінити настройку параметрів роботи зі стилями.





11.27

## СТВОРЕННЯ І ПЕРЕТВОРЕННЯ СТИЛІВ

Для створення нового стилю виконайте: відкрийте меню докера «Графічні і текстові стилі» і оберіть команду «Новий» → відкриється підміню, оберіть тип стилю (простий текст, графіка, фігурний текст).

Виділіть рядок із створеним стилем і перейменуйте його, клацніть в будь-якому вільному місці вікна докера, щоб зняти виділення.

Для зміни стилю виконайте наступні дії:

- створіть і відформатуйте необхідним чином графічний або текстовий об'єкт, який буде використаний для внесення змін у вже існуючий стиль;
- виділіть в докері «Графічні і текстові стилі» корегований стиль;
- відкрийте меню докера і оберіть команду «Копіювати властивості» - покажчик миші прийме вид великої чорної стрілки;
- наведіть її на форматований текст і клацніть лівою кнопкою миші. В результаті у виділений стиль буде додана інформація про всі параметри вказаного об'єкту і надалі його можна буде використовувати для накладення даних параметрів на інші об'єкти;

Корекцію стилю можна також виконати ще одним способом:


- клацніть на назві стилю для корегування у вікні докера «Графічні і текстові стилі»;
- викличте на ньому контекстне меню і оберіть команду «Властивості», малюнок 11.27;
- оберіть кнопку «Правка» у верхній частині вікна;
- розкриється вікно «Форматувати текст» - розгляньте вище;
- змініть будь-які доступні параметри і застосуйте їх;

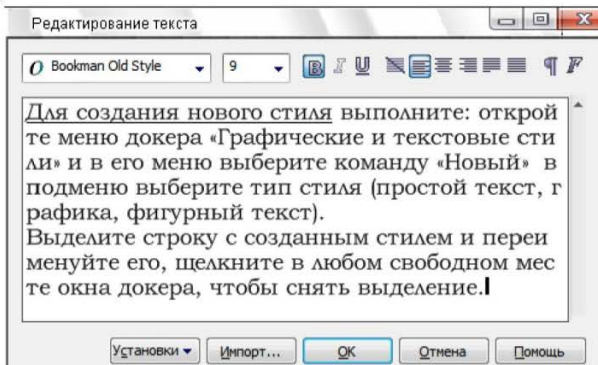
- натиснувши другу кнопку «Правка» - ви можете змінити колір шрифту;
- нижня кнопка «Правка» - дозволить змінити параметри контуру об'єктів (літер).

Для застосування стилю доступні декілька способів:

- найпростіший: виділіть потрібний стиль і перетягніть його з вікна докера на створений вами текст;
- другий спосіб застосування стилю: виділіть створений об'єкт і двічі клацніть на стилі;
- третій спосіб: виділіть створений об'єкт і в меню вікна «Графічні і текстові стилі», оберіть рядок «Застосувати стиль».

## ДІАЛОГОВЕ ВІКНО «РЕДАГУВАННЯ ТЕКСТУ»

Відкривається кнопкою  «Редагувати текст» панелі атрибутів інструменту «Текст», малюнок 11.28 або натисканням комбінації клавіш Ctrl+Shift+T.



11.28

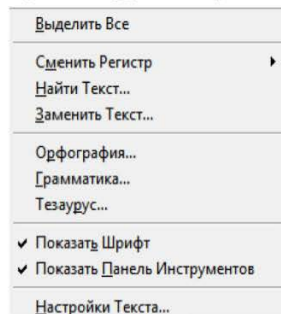
Текст можна, або виділити наперед набраний, або ввести в саме вікно.

Склад кнопок даного вікна аналогічний кнопкам на панелі атрибутів, розглянутій вище.

Більшу частину діалогового вікна займає робоча область з вертикальною смугою прокручування, в якій відображається текст вибраного фрагменту.

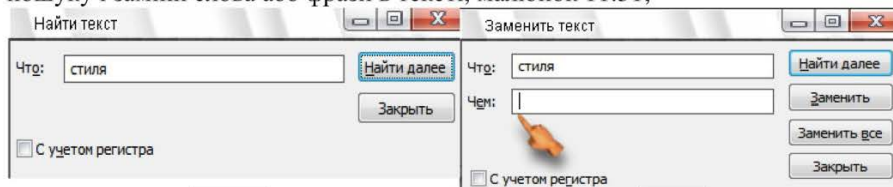
1) Кнопка «Установки», містить перелік команд, малюнок 11.29, призначених для виконання різних операцій редагування і форматування тексту в документі:

- «Виділити все» - дозволяє виділити весь текст, розташований в робочій області даного вікна;
- «Змінити регістр» - містить підменю з командами, за допомогою яких можна змінити регістр для виділених елементів тексту;
- «Найти текст» - використовується для пошуку слова або речення в тексті, малюнок 11.30;
- «Замінити текст» - використовується для

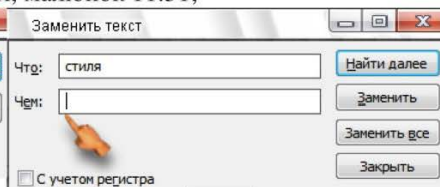


11.29

пошуку і заміни слова або фрази в тексті, малюнок 11.31;

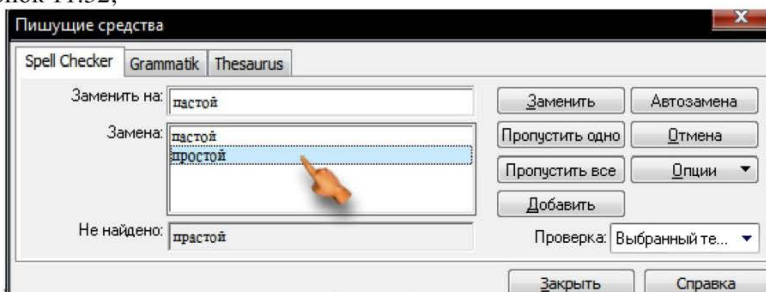


11.30



11.31

- **«Орфографія»** - виконує перевірку тексту на наявність орфографічних помилок, а при виявленні помилки надає можливість її виправлення, малюнок 11.32;



11.32



**До речі:** Програма CorelDRAW виділяє слова з помилками в тексті відразу після їх введення і швидко виправити їх можна встановивши курсор миші на слово і викликавши контекстне меню правою кнопкою миші, малюнок 11.33.

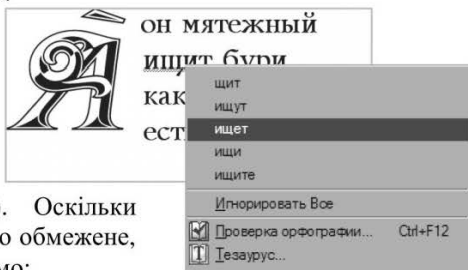
- **«Граматика»** - виконує перевірку тексту на наявність граматичних помилок, а також їх виправлення;

- **«Тезаурус»** - виконує заміну слів в англійському тексті на синоніми з тезауруса (словника). Оскільки застосування даної вкладки достатньо обмежене, детально її обговорювати ми не будемо;

- **«Показати шрифт»** - управляє режимом відображення тексту в робочому вікні символами шрифту, який використовується в даний момент при встановленому його розмірі (кеглі);

- **«Показувати панель інструментів»** - підключає або відключає верхню панель інструментів;

- **«Настройка тексту»** - відкриває вкладку **«Текст»** діалогового вікна **«Опції»**, в якій можна змінити основні параметри роботи з текстом.



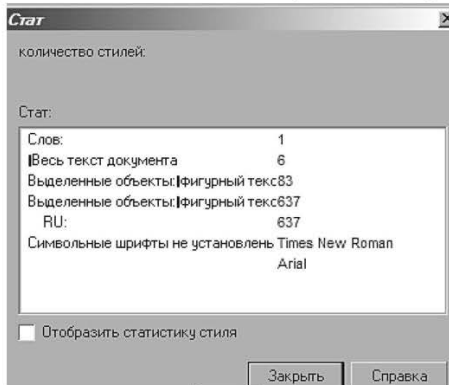
11.33



2) Кнопка «Імпорт» - розкривається діалогове вікно, в якому можна обрати файл, текст з якого буде імпортований в поточний документ. Імпорт тексту виконується в те місце активного документа, де в даний момент знаходиться текстовий курсор.

## СТАТИСТИКА

Для отримання відомостей про текст виділеного фрагменту, включаючи облік загальної кількості абзаців, рядків, слів і символів, а також перелік використовуваних шрифтів і стилів, призначена команда меню **Тест** → **Статистика тексту**, малюнок 11.34.



11.34

## НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ З ТЕКСТОМ

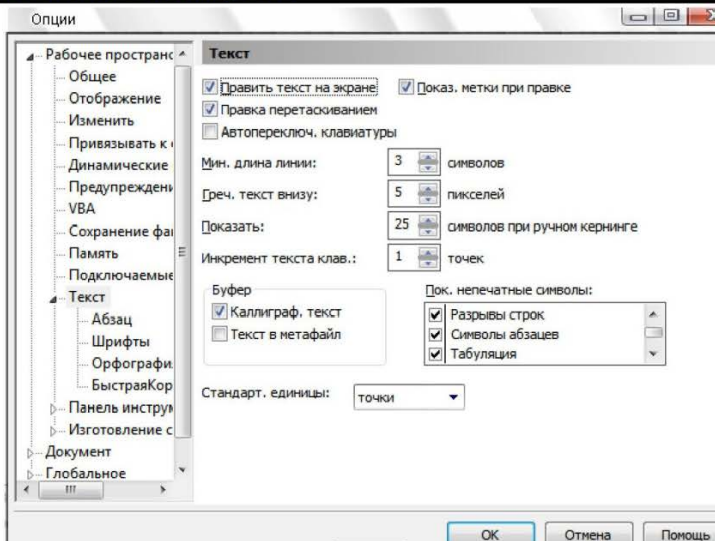
Щоб полегшити роботу з текстом, важливо правильно налаштувати параметри програми.

Для отримання доступу до цих налаштувань виконайте: меню **Інструменти** → **Опції** → розділ **Робочий простір** → рядок **Текст**.

Розділ налаштування тексту, окрім головної сторінки «Текст», малюнок 11.35 має ще 4 підрозділи: **Абзац**, **Шрифт**, **Орфографія**, **Швидке корегування**.

### 1) Склад вікна, розділу «Текст»:

- прапорець «**Правити текст на екрані**» - управляє режимом редагування тексту безпосередньо у вікні документа;
- прапорець «**Правка перетягуванням**» - управляє режимом редагування тексту за допомогою миші;
- прапорець «**Автопереключення клавіатури**» - управляє режимом автоматичного переключення клавіатури на розкладку тієї мови, до якої відноситься виділений текст або ті символи, між якими встановлений інструмент «Текст» (при відсутності виділення);
- прапорець «**Показувати мітки при правці**» - управляє режимом відображення маркерів виділення при редагуванні тексту в документі;
- у полі лічильника «**Мінімальна довжина лінії**» - задається мінімально допустима ширина текстового рядка (кількість символів);
- у полі лічильника «**Греч. текст вниз**» - вказується мінімальний розмір текстових символів (у пікселях), які ще можуть бути помітними. При меншому розмірі символів текст стає нерозбірливим;



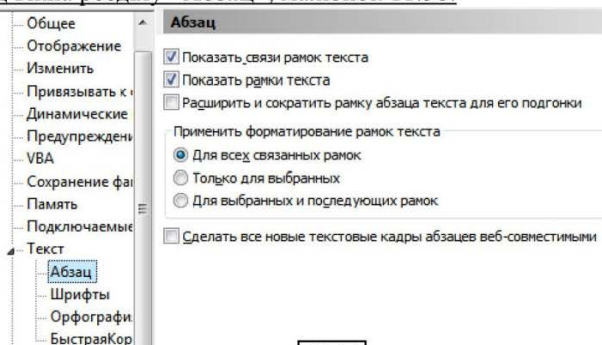
11.35

- у полі лічильника **«Показати»** - вказується кількість символів, що відображаються в режимі ручного кернінгу;

- у списку **«Показати недруковані символи»** - слід зазначити прапорцем ті недруковані символи документа, які повинні відображатися на екрані при включенні режиму відображення недрукованих символів за допомогою команди меню **Текст → Показати недруковані символи**;

- у списку, що розкривається, **«Стандартні одиниці»** - обирається одиниця вимірювання кегля шрифту, яка використовуватиметься програмою за умовчанням.

## 2) Склад вікна розділу **«Абзац»**, малюнок 11.36:



11.36

- прапорець **«Показати зв'язок рамок тексту»** управляє режимом відображення зв'язків між текстовими рамками, створеними в документі;

- прапорець **«Показати рамки тексту»** - управляє режимом відображення текстової рамки у вигляді пунктирної лінії для невиділених текстових об'єктів;

- прапорець **«Розширити і скоротити рамку абзацу тексту для його підгонки»** - управляє режимом автоматичної зміни розмірів текстової рамки залежно від об'єму поміщеного в неї тексту;

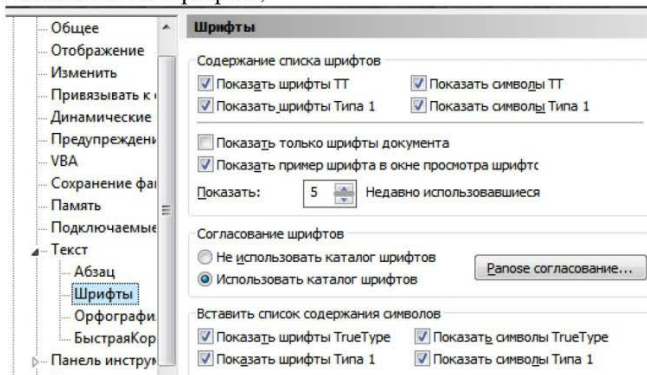
- група перемикачів **«Застосувати форматування рамок тексту»** - містять наступні опції:

а) установка опції в перемикач **«Для всіх зв'язаних рамок»** - включає режим розповсюдження виконуваного форматування на всі текстові блоки у всіх зв'язаних текстових рамках;

б) установка опції в перемикач **«Тільки для обраних»** - включає режим розповсюдження виконуваного форматування на текстові блоки тільки у виділених зв'язаних текстових рамках;

в) установка опції в перемикач **«Для обраних і наступних рамок»** - включає режим розповсюдження виконуваного форматування на текстові блоки виділеної текстової рамки і на всі наступні зв'язані текстові рамки документа.

3) До розгляду складу вікна розділу **«Шрифт»**, малюнок 11.37, ми заглиблюватися не будемо, тут встановлюються параметри використання текстових і символних шрифтів;

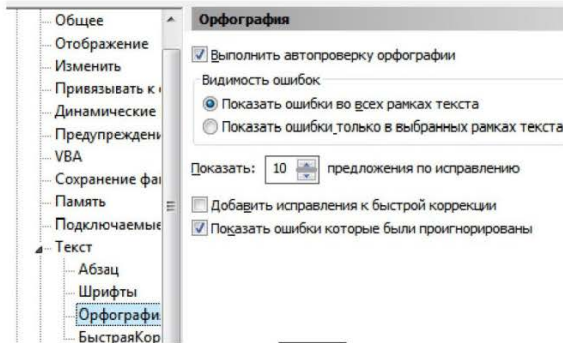


11.37

У полі лічильника **«Показати»**, можна задати збереження в пам'яті програми до 20 шрифтів, що недавно використовувалися, вони відобразатимуться з початку списку шрифтів і будуть відокремлені візуальною лінією, це дуже зручно.

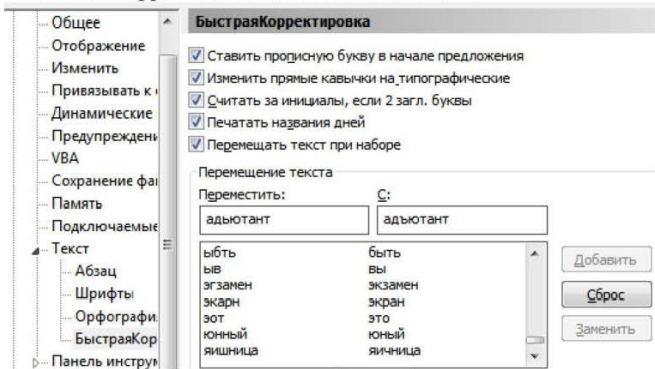
4) Склад вікна розділу **«Орфографія»**, малюнок 11.38 - дозволяє задати параметри виконання перевірки правопису.





11.38

5) Склад вікна розділу «Швидке корегування», малюнок 11.39 – містить параметри настройки функцій автозаміни, що включають список редагованих текстових фраз і символів автозаміни.



11.39

## ОПЕРАЦІЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕКСТОВИХ РАМОК

З текстовою рамкою можна виконувати різні операції трансформації:

- масштабування;
- поворот;
- нахил;
- дзеркальне відображення щодо горизонталі і вертикалі.

Для виконання подібного роду маніпуляцій, можна використовувати два способи:

1. Виділіть текст інструментом «Указка» → меню **Вікно** → **Докери** → **Трансформація** → оберіть потрібну трансформацію.

Буде підключений докер що розглядався нами вище (дивись Тема 4), всі операції даного докера виконуватимуться для графічного об'єкту, актуальні і для текстової рамки.

2. Управляйте рамкою, перетягуючи маркери обертання, скосу, зміни розміру за допомогою миші.



Інший спосіб виконання даної операції – послідовно інструментом «Указка», з натиснутою клавішею Shift виділіть об'єкти між якими слід утворити зв'язок перетікання тексту, причому в зворотному порядку, коли перший об'єкт (текстова рамка) виділяється останнім.

Потім, слід обрати команду меню **Текст → Зв'язати**.

### РОЗРИВ ТЕКСТОВИХ ЗВ'ЯЗКІВ

Щоб відмінити операцію перетікання текстових рамок, виконайте: меню **Текст → Розв'язати**.

В результаті зв'язок між текстовими рамками буде перервано і весь текст знов розміститься в першій текстовій рамці — при цьому переповнивши її.

### СТВОРЕННЯ ТЕКСТОВИХ ОБОРОК (обтікання об'єктів текстом)

Операція створення текстових оборок полягає в обтіканні текстом об'єкту або групи об'єктів будь-яких типів: векторних, растрових або текстових.

Для створення текстової оборки виконаєте наступні дії:

1) Намалуйте векторний або імпортуйте растровий об'єкт, навколо якого створюватиметься текстова оборка;

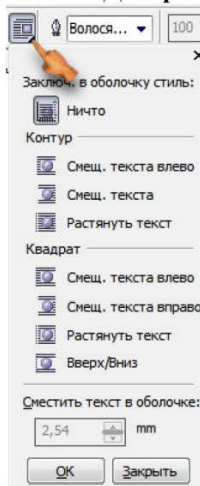
2) Розмістіть об'єкт в необхідному місці текстового блоку і не знімайте з нього виділення;

3) На панелі атрибутів клацніть на кнопці «**Обтікати об'єкт звичайним текстом**», малюнок 11.41;

4) У меню, що відкриться, оберіть один із стилів обтікання;

5) Натисніть «ОК», малюнок 11.42.

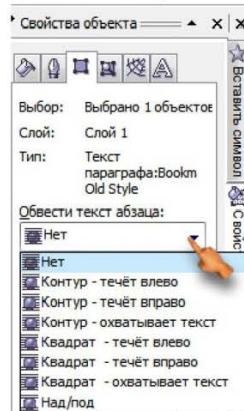
Другий спосіб: підключіть докер «Властивостей», виконавши: меню **Вікно → Докери → Властивості → вкладка Загальне**, малюнок 11.43.



11.41



11.42



11.43



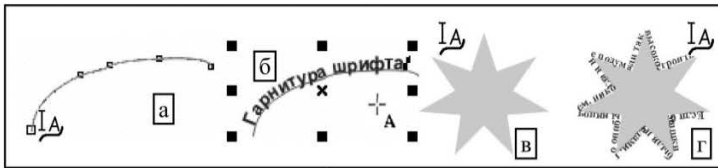
## ХУДОЖНІЙ ТЕКСТ

Для введення художнього тексту в документі виконайте наступні дії:

- оберіть інструмент «Текст»;
- встановіть покажчик миші на робочий лист і клацніть лівою кнопкою, з'явиться текстовий курсор;
- завершивши введення, змініть інструмент на «Указку», навколо тексту з'являться маркери виділення як у графічного об'єкту;
- щоб продовжити введення, знову оберіть інструмент «Текст» і встановіть курсор після останньої літери введення (або в середині тексту, якщо потрібно його відкоригувати).

2) Для введення художнього тексту уздовж текстової доріжки виконайте:

- намалуйте лінію або фігуру на сторінці документа, уздовж якої вводитиметься текст, — цю лінію називають текстовою доріжкою;
- оберіть інструмент «Текст»;
- підведіть покажчик миші до лінії або контуру фігури, він прийме вид великої літери «І» з літерою А над викривленою смужкою (малюнок 11.44, «а» и «в»), клацніть лівою кнопкою миші;
- введіть текст, який буде чітко повторювати форму текстової доріжки, як показано на малюнок 11.44 «б» і «г»;



11.44

- розміри текстової доріжки (і, відповідно, тексту) можна змінювати за допомогою інструменту «Указка» і маркерів виділення, а інструмент «Форма» можна використовувати для зміни форми доріжки.

## ПЕРЕТВОРЕННЯ ТЕКСТУ

При необхідності можна перетворити художній текст в звичайний і навпаки.

Щоб перетворити художній текст в звичайний, виконайте:

- виділіть художній текст інструментом «Указка»;
- виконайте команду меню **Текст → Перетворити в простий текст** або натисніть клавіші **Ctrl+F8**;
- продовжуйте роботу з даним текстом вже як із звичайним.

Щоб перетворити звичайний текст в художній, виконайте:

- виділіть звичайний текст інструментом «Указка»;
- виконайте: **Текст → Перетворити у фігурний текст** або натисніть клавіші **Ctrl+F8** – в результаті залишаться лише маркери виділення текстового об'єкту.
- Продовжуйте роботу з даним текстом вже як з художнім.

## ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕКСТУ

### ТРАНСФОРМАЦІЯ (нахил і обертання художнього тексту)

Аналогічно розглянутим вище трансформаціям текстових рамок, виконання операцій трансформації включає: масштабування, обертання, нахил, дзеркальне відображення відносно горизонталі і вертикалі.

Можна виконувати дії трансформації двома способами:

1 спосіб: виділіть текст інструментом «Указка»;

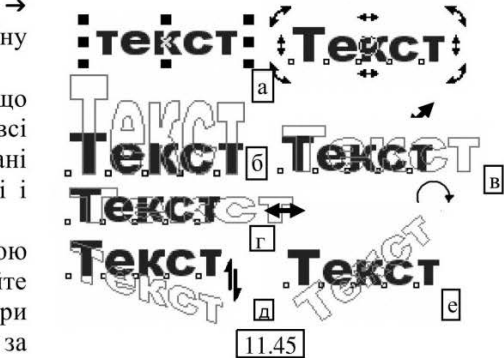
- меню **Вікно** → **Докери** →

**Трансформація** → оберіть потрібну трансформацію.

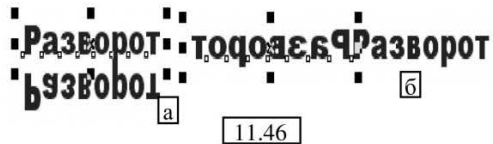
Буде підключений докер, що розглядався нами вище (Тема 4), всі операції даного докера виконуватимуться для графічного об'єкту, актуальні і для текстової рамки.

2 спосіб: за допомогою інструменту «Указка» управляйте рамкою, перетягуючи маркери обертання, скосу, зміни розміру за допомогою миші.

На малюнку 11.45 показані: а) маркери обертання і маніпулювання розміром; б) викривлення розміру по горизонталі; в) пропорційна зміна розміру; г) викривлення розміру по вертикалі; д) скіс фігури; е) обертання.



На малюнку 11.46, показане дзеркальне відображення фігури: а) по горизонталі; б) по вертикалі.



### ТРАНСФОРМАЦІЯ ТЕКСТУ ІНСТРУМЕНТОМ «ФОРМА»

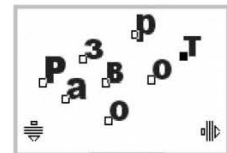
Інструментом «Форма» можна переміщувати окремі символи художнього тексту, перетягуючи їх мишею в будь-яке місце документа, при цьому рамка тексту автоматично трансформуватиметься відповідно до переміщення символу:

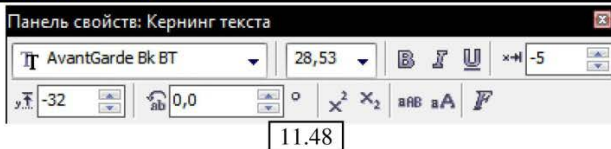
- виділіть фігурний текст;

- оберіть інструмент «Форма», на тексті, біля кожної літери з'явиться маленький білий маркер, малюнок 11.47;

- перетягніть літеру за білий маркер (після натискання цей маркер міняє колір на чорний).

При виборі інструменту «Форма» на панелі атрибутів (малюнок 11.48) активізується ряд кнопок і полів, за допомогою яких можна змінювати і форматувати виділені символи:





- меню «Шрифт», «Розмір шрифту» и кнопки накреслення (напівжирне, курсивне і підкреслення) були розглянуті нами раніше;

- лічильник «Горизонтальний здви́г» - задає величину горизонтального зміщення виділених текстових символів відносно початкового їх розташування;

- лічильник «Вертикальний здви́г» - задає величину вертикального зміщення виділених текстових символів відносно початкового їх розташування;

- лічильник «Кут оберта́ння» - визначає величину кута оберта́ння (в градусах і проти часової стрілки) виділених символів відносно власних маркерів виділення;

- кнопки «Верхній індекс» і «Нижній індекс» - управляють режимами переведення виділеного символу у верхній або нижній індекс відповідно;

- кнопка «Всі рядкові» - управляє режимом перетворення виділеного тексту в текст, написаний малими прописними літерами;

- кнопка «Всі прописні» - управляє режимом перетворення виділеного тексту в текст, написаний прописними літерами.

## РОЗМІЩЕННЯ ФІГУРНОГО ТЕКСТУ НА ТЕКСТОВІЙ ДОРІЖЦІ

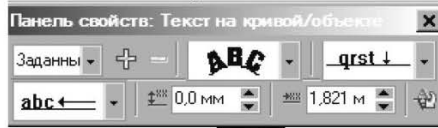
Щоб розмістити текст на текстовій доріжці виконайте:

1. Створіть фігурний текст;
2. Створіть фігуру, на контурі якої розташовуватиметься текстова доріжка (це також може бути довільно намальована лінія);
3. Інструментом «Указка» - виділіть текст;
4. Виконайте: меню **Текст** → **Підігнати текст до шляху**;
5. Курсор миші перетвориться на велику чорну стрілку, клацніть нею по фігурі-траєкторії – текст розташується на ній;
6. Можете відредагувати траєкторію перетікання:
  - виділіть її інструментом «Форма»;
  - перетворіть в криві: меню **Компонувати** → **Перетворити криву**;
  - відредагуйте лінію за допомогою вузлів.
7. При необхідності видаліть траєкторію, виділивши її інструментом «Указка» і натиснувши клавішу Delete.

При розташуванні тексту на текстовій доріжці можливі різні варіанти його розміщення.



Зміна типу розміщення тексту на доріжці виконується за допомогою панелі атрибутів, показаної на малюнку 11.49:

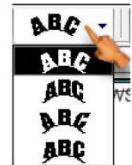


11.49

- меню **Заданні** «Список установок» - дозволяє обрати один з доступних стилів форматування текстової доріжки. Кожен стиль включає певний набір параметрів форматування. При виборі стилю, в переліку зліва від нього виводиться віконце з прикладом форматування тексту даним стилем;

- поряд з переліком стилів знаходяться дві кнопки **+ -** «Додати установку» і «Видалити установку», з їх допомогою можна зберегти знов створений користувальницький стиль форматування тексту і доріжки у файлі із заданим ім'ям і розширенням .pst або видалити один із створених раніше;

- список **ABC** «Орієнтація тексту» - дозволяє обрати один з чотирьох наданих програмою варіантів орієнтації символів тексту на доріжці, малюнок 11.50;



11.50

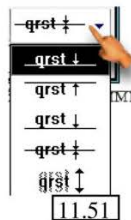
- список **qrst ↓** «Вертикальне положення» - дозволяє обрати один з п'яти варіантів розташування тексту відносно доріжки по вертикалі, малюнок 11.51;

- у списку **abc ←** «Положення тексту» - можна обрати один з чотирьох (для замкнутої доріжки, малюнок 11.52 «а»), або трьох (для розімкненої доріжки, малюнок 11.52 «б»), варіантів розташування тексту по горизонталі;

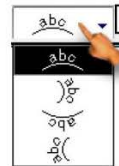
- лічильник **0,0 мм** «Відстань від шляху» - задає величину вертикального зміщення тексту відносно доріжки;

- лічильник **1,821 м** «Горизонтальний зсув» - задає величину додаткового горизонтального зсуву тексту на доріжці;

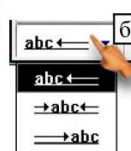
- кнопка **Розмістити з іншого боку** - виконує дзеркальний розворот тексту відносно доріжки.



11.51



11.52



## РОЗ'ЄДНАННЯ ТА ОБ'ЄДНАННЯ ТЕКСТУ

Щоб мати можливість розбити фігурний текст і управляти кожною літерою окремо, виконайте:

1. Наберіть фігурний текст;
2. Виділіть його інструментом «Указка»;
3. Виконайте: меню **Компонувати** → **Розбити художній текст**;

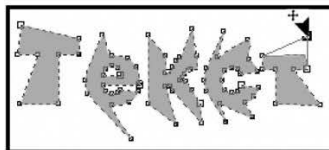


4. Зніміть виділення, а потім виділіть будь-яку літеру. Зв'язок між літерами буде видалений.

## ПЕРЕТВОРЕННЯ ТЕКСТУ В НАБІР КРИВИХ

Для перетворення тексту (будь якого виду) в набір кривих необхідно виділити текст і обрати команду меню **Компонувати** → **Перетворити в криву** (комбінація клавіш Ctrl+Q).

Після перетворення тексту в криві, оберіть інструмент **«Форма»** і відредагуйте вузли, при необхідності додаючи, видаляючи і змінюючи їх властивості за допомогою панелі атрибутів інструменту **«Форма»**, малюнок 11.53.



11.53

Для завершення редагування оберіть інструмент **«Указка»**.

## ЗАЛИВКИ ТА КОНТУРИ ТЕКСТОВИХ ОБ'ЄКТІВ

Для текстових об'єктів робота з кольором заливки і параметрами контуру здійснюється таким же чином, як і для векторних об'єктів.

Для текстових об'єктів також можна застосовувати всі види заливок: градієнтні, візерункові, текстуровані та ін., приклади використання деяких з них, приведені на малюнку 11.54.



11.54

## РОБОТА З ТЕКСТОВИМИ СИМВОЛАМИ

Текстові символи використовуються для оформлення документів, і є комбінованими векторними об'єктами певних розмірів, що зберігаються у файлах шрифтів.

Для роботи з текстовими символами призначений докер **«Вставити символ»**, малюнок 11.55, який можна підключити командою: меню **Текст** → **Вставити символ**. Докер має наступні елементи управління:

- список **Шрифт:**  **«Шрифт»**, в якому задається використовуваний шрифт;

- поле **Размер символа:**  тп **«Розмір символу»** - встановлює розмір символу який буде поміщено на робочий лист.



11.55

Символ може бути вставлений в документ як будь-яка інша літера художнього і звичайного тексту, і як самостійний об'єкт.

Щоб вставити в документ символ у вигляді самостійного об'єкту, просто перетягніть його мишкою на сторінку документа.

## ПРИКЛАДИ РЕДАГУВАННЯ ТЕКСТУ

### СТВОРЕННЯ ТІНЕЙ

Створення тіні, яка ніби відходить від об'єкту, використовується для досягнення ефекту об'єму і здійснюється за допомогою операцій дублювання.

Для створення тіні подібним способом виконайте наступні дії:

- створіть текстовий об'єкт і оформіть його на свій розсуд;
- виділіть текст інструментом «Указка»;
- створіть копію тексту, виконавши: **Редагувати (Правка) → Дублювати**;
- задайте тексту рівномірну заливку — скажімо, чорного кольору, а дублікату — сірого кольору, як показано на малюнку 11.56, а;
- розташуйте дублікат поверх об'єкту з невеликим зсувом відносно один одного. Величина зсуву може бути різною, як показано на малюнку 11.56, б.



### СТВОРЕННЯ ТЕКСТОВИХ МАСОК

Маскою називається допоміжний об'єкт, призначений для того, щоб приховати повністю або частково деяку область зображення, розташовану під нею.

У нашому випадку ми використовуємо маску для роботи з текстом, з метою отримання ефекту вирізування і накладення.

Для створення текстової маски виконайте наступні дії:

- створіть прямокутник, який виконуватиме роль маски, і залийте його будь-якою текстурованою заливкою;

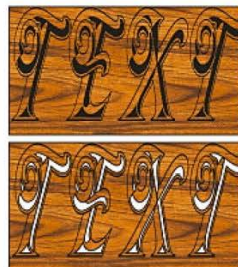
- створіть текстовий об'єкт з необхідною гарнітурою шрифту і заливкою, розмір шрифту (кегля) повинен бути таким, щоб текст цілком заповнював створений прямокутник;

- помістіть текстовий об'єкт на прямокутник таким чином, щоб текст розташовувався зверху (малюнок 11.57, вгорі);

- виділіть текст і прямокутник інструментом «Указка»;

- виконайте команду: меню **Компонувати →**

**Комбінувати**, яка об'єднає виділені об'єкти так, як показано на малюнку 11.57, внизу.



11.57

**ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!** Ми досить докладно розглянули функціонал програми для роботи з текстом, для того, щоб Ви зрозуміли, що за допомогою CorelDRAW можна з легкістю створювати не тільки графічні ілюстрації, але й виконувати професійну верстку буклетів, статей і навіть багатосторінкових публікацій. При цьому, можливості оформлення не йдуть не в яке порівняння навіть з досить відомими текстовими редакторами.



### **ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповіді на питання**

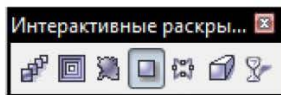
1. *Поняття шрифту і його параметрів.*
2. *Звичайний текст. Введення. Параметри рамки. Текст на траєкторії.*
3. *Форматування тексту: Панель атрибутів інструменту «Текст».*
4. *Форматування тексту: Діалогове вікно «Форматувати текст», вкладки «Символ», «Абзац».*
5. *Форматування тексту: Діалогове вікно «Форматувати текст», вкладки «Табуляція», «Стовпці», «Ефекти».*
6. *Стилі. Створення і використання.*
7. *Діалогове вікно «Редагування тексту».*
8. *Статистика. Налаштування параметрів роботи з текстом.*
9. *Операції трансформації текстових рамок. Створення зв'язків при розміщенні тексту.*
10. *Створення текстових обтікань (обтікання об'єктів текстом).*
11. *Художній текст. Перетворення тексту.*
12. *Трансформація (нахил і обертання художнього тексту).*
13. *Трансформація тексту інструментом «Форма». Роз'єднання і об'єднання тексту.*
14. *Розміщення тексту на текстовій доріжці.*
15. *Перетворення тексту в набір кривих. Заливки і контури текстових об'єктів. Робота з текстовими символами.*

## **ТЕМА 12: ЗАСТОСУВАННЯ ЕФЕКТІВ**

### **ІНТЕРАКТИВНІ ЕФЕКТИ**

В програмі CorelDRAW можлива більш складна обробка векторних і текстових об'єктів за допомогою інструментів накладення **«Інтерактивних ефектів»**.

Кнопки інструментів інтерактивних, ефектів знаходяться на допоміжній панелі (малюнок 12.1), яка розкривається після вибору відповідного інструменту.



12.1

#### **ІНСТРУМЕНТ «ІНТЕРАКТИВНЕ ПЕРЕТІКАННЯ»**

Робота інструменту полягає в формуванні проміжних об'єктів переходу від першого базового об'єкту до другого, розташованого на деякій відстані від першого.




Базовими можуть бути будь-які векторні об'єкти з абсолютно різними параметрами.

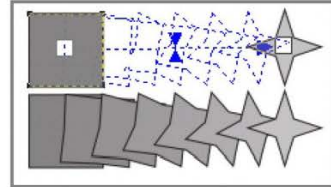
Проміжним об'єктам переходу привласнюються параметри, обчислювані за принципом плавної зміни їх значень в діапазоні від значень параметрів у першого базового об'єкту до відповідних значень параметрів у другого базового об'єкту.

Для створення перетікання виконайте:

- Розташуйте на сторінці два векторні об'єкти різної форми і з відмінними параметрами, вони використовуватимуться як базові об'єкти;

- Оберіть інструмент **«Інтерактивне перетікання»** , наведіть покажчик миші на перший базовий об'єкт — той, з якого почеться побудова ефекту перетікання;

- Натиснувши і утримуючи ліву кнопку миші, перетягніть до другого базового об'єкту, як показано на малюнку 12.2;



12.2

В процесі виконання операції, після клацання мишкою на першому базовому об'єкті, в центрі з'явиться невеликий білий квадрат, після переміщення до другого базового об'єкту, в його центрі так само з'явиться білий квадратний маркер, услід за рухом курсору спочатку будувється пунктирна лінія, що показує траєкторію побудови перетікання, а з деякою затримкою виводиться наочна демонстрація майбутнього ефекту у вигляді кольорового контуру.

- Якщо перетягнути білий маркер в центрі фігури – ви перемістите сам базовий об'єкт;

- За допомогою маркера на траєкторії перетікання у вигляді повзунка з двох трикутників, малюнок 12.3, можна регулювати положення сформованих проміжних фігур: рівномірно, згущуючись ближче до першого базового об'єкту або ближче до кінцевого базового об'єкту. Для цього просто перетягніть дані маркери на траєкторії в потрібному напрямі.



12.3



**До речі:** Ефект перетікання зручно використовувати для створення безлічі копій одного і того ж об'єкту, для цього:

- створіть об'єкт з потрібними параметрами;

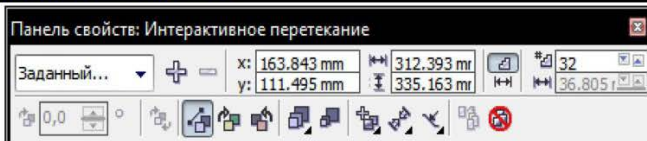
- створіть копію;

- виконайте перетікання, встановивши потрібну кількість фігур в проміжку перетікання;

- виконайте: меню **Компонувати** → **Розбити групу з перетіканням**;

- не знімаючи виділення виконайте: меню **Компонувати** → **Розгрупувати все**.

Настройку параметрів ефекту перетікання можна виконати за допомогою панелі атрибутів самого інструмента, рис. 12.4:



12.4

- меню «Список установок» і дві сусідні кнопки «Заданный...» дозволяють обрати заздалегідь визначений стиль оформлення, зберегти або видалити створений;

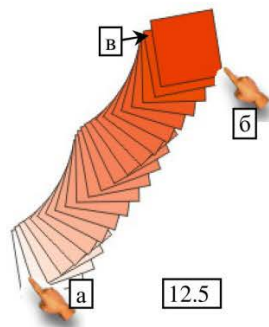
- поля «Положення об'єктів» задають координати фігур перетікання;

- у полі «Розмір об'єкту» - вводяться розміри об'єкту перетікання;

- лічильник «Число кроків» - задає кількість проміжних фігур між базовими;

- лічильник «Зсув між фігурами в перетіканні» - зменшує відстань між проміжними фігурами і тим самим укорочує траєкторію;

- лічильник «Напрямок перетікання» - дозволяє ввести величину кута повороту останнього проміжного елемента перетікання, розташованого перед другим базовим об'єктом, на якому завершується ефект перетікання, на малюнку 12.5 показаний кут повороту  $190^\circ$  (при цьому «а» - це перший базовий об'єкт перетікання, «б» - другий базовий об'єкт, «в» - остання фігура перетікання, яку ми і обертали на  $190^\circ$  градусів);



12.5

- кнопка «Перетікання циклом» - управляє режимом створення ефекту перетікання по дугоподібній траєкторії;

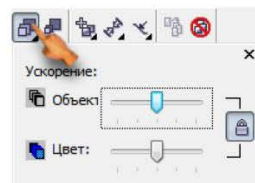
- кнопки «Пряме перетікання» , «Перетікання за годинниковою стрілкою» , «Перетікання проти годинникової стрілки» - вказують напрям перетікання відтінків кольорів в створеному або створюваному перетіканні;

- кнопка «Прискорення об'єкту і кольору» - розкриває панель управління з двома повзунками, яка служить для зміни форми і кольору об'єкту (малюнок 12.6):


а) повзунок «Об'єкт» - регулює зміну інтервалів між сусідніми проміжними об'єктами перетікання;


б) повзунок «Колір» - регулює зміну інтервалів між колірними відтінками проміжних об'єктів перетікання;


в) кнопка із замком, управляє режимом синхронного переміщення двох повзунків;





12.6


- кнопка «Згущування розміру при перетіканні»  - управляє режимом прискорення зміни форми проміжних об'єктів при наближенні до базових;

- кнопка «Різні параметри перетікання»  - розкриває меню, команди якого дозволяють встановити деякі додаткові параметри, що впливають на кінцевий результат ефекту перетікання, малюнок 12.7;

- кнопка «Властивості початку і кінця об'єкту»  - розкриває меню з чотирьох команд, малюнок 12.8, за допомогою яких можна визначити нові базові об'єкти перетікання або показати існуючі;

- кнопка «Властивості шляху»  - розкриває меню з командами відображення і зміни траєкторії перетікання, малюнок 12.9. Роботу з даним меню розглянемо нижче в розділі «Перетікання уздовж заданої траєкторії»;

- кнопка «Копіювати властивості перетікання»  - включає режим копіювання на виділений об'єкт параметрів іншого об'єкту, що містить ефект перетікання;

- кнопка «Відміна перетікання»  - використовується для видалення ефекту.

Побудова перетікання уздовж заданої траєкторії: для створення ефекту перетікання уздовж заданої траєкторії виконайте наступні дії:

- розташуйте на сторінці два векторні об'єкти необхідної форми і з необхідними параметрами, які використовуватимуться як базові об'єкти перетікання;

- створіть лінію або фігуру, яка задаватиме траєкторію перетікання осторонь від об'єктів перетікання;

- оберіть інструмент «Інтерактивне перетікання» і створіть ефект перетікання від одного базового об'єкту до іншого;

- не знімаючи виділення з групи перетікання, відкрийте меню кнопки «Властивості шляху» і оберіть рядок «Новий шлях» - курсор миші прийме вид чорної зігнутої стрілки;

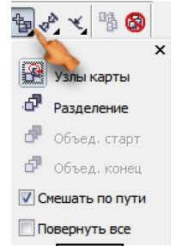
- наведіть покажчик миші на лінію, яка буде новою траєкторією перетікання, і клацніть кнопкою миші;

- тепер відкрийте меню кнопки «Різні параметри перетікання» і встановіть прапорець «Змішати вздовж шляху» - в результаті ефект перетікання займе всю довжину траєкторії.

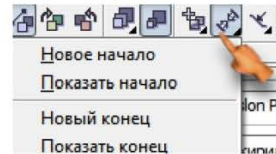
Для від'єднання фігур перетікання від траєкторії, виконайте:

- оберіть інструмент «Указка»;

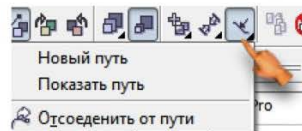
- виконайте команду меню **Компонувати → Розбити групу з перетіканням по траєкторії**;



12.7



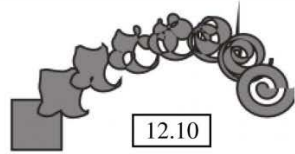
12.8



12.9



- зніміть виділення з фігури, а потім інструментом «Указка» виділіть тільки траєкторію і видаліть її, малюнок 12.10.



**До речі:** В процесі створення перетікання, (а також всієї решти ефектів), можна задавати будь-яку криволінійну траєкторію побудови ефекту. Для цього після вибору інструменту «Інтерактивне перетікання» натисніть і утримуйте натиснутою клавішу Alt до закінчення побудови ефекту.

Тепер, після клацання на першому об'єкті, можна буде малювати траєкторію довільної форми уздовж якої і буде виконана побудова перетікання, після того, як ви відпустите кнопку миші на другому базовому об'єкті.

### ЗАСТОСУВАННЯ ЕФЕКТУ ПЕРЕТІКАННЯ

Достатньо цікавий спосіб застосування перетікання для створення об'ємних фігур.

Розглянемо приклад створення об'ємної зірки:

- створіть фігуру зірки;
- застосуйте до неї яскраву заливку і дуже тонкий контур, (а краще взагалі видаліть його);
- створіть дублікат фігури і залийте його дуже світлим кольором, контур налаштуйте так само, як у попередньої;
- оберіть інструмент «Інтерактивного перетікання» і побудуйте траєкторію від більшої зірки до меншої;
- встановіть кількість проміжних фігур – 20;
- візьміть мишкою за маркер перетікання меншої фігури і встановіть в центр (або злегка із зсувом) більшої, малюнок 12.11.



Таким же чином можна досягти ефекту об'ємності фігурного тексту, малюнок 12.12, але фігури перетікання варто встановити однакового, або практично однакового розміру.



### ІНСТРУМЕНТ «ІНТЕРАКТИВНИЙ КОНТУР»

Формування інтерактивного контуру (ореолу) у внутрішній або зовнішній області векторного об'єкту з рівномірною або градієнтною заливкою шляхом розбивання його на рівні по ширині смужки, відокремлені одна від одної лініями.

Інтерактивний контур може бути побудований трьома різними способами:


1. До центру (усередину) — створюється ефект, при якому смужки рівномірно заповнюють всю внутрішню область об'єкту;

2. Усередину — створюється ефект, при якому смужки заповнюють деяку внутрішню область об'єкту, що примикає до його контуру, причому кількість їх чітко визначена;

3. Назовні — створюється ефект, при якому смужки формуються зовні від об'єкту в заданій кількості, впритул примикаючи до його контуру.

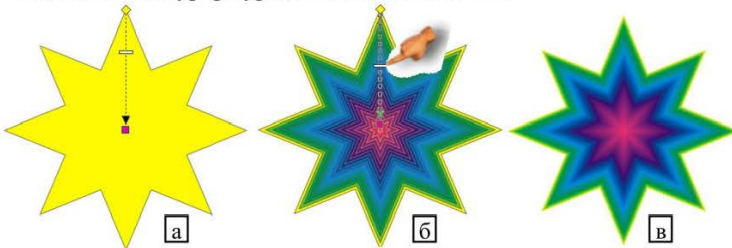
Для створення інтерактивного контуру виконайте:

- створіть на сторінці векторний об'єкт з рівномірною заливкою, наприклад - жовтої (контур можете залишити);

- оберіть інструмент **«Інтерактивний контур»** , помістивши покажчик миші на об'єкт, натисніть і утримуючи ліву кнопку миші, перетягніть покажчик у внутрішню область об'єкту, малюнок 12.13, «а»;




- відпустіть кнопку миші і перетягніть маркер-повзунок (визначає ширину кроку, величину між сусідніми смужками), показаний на малюнку 12.13 «б» злегка вниз;

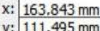
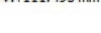
- відмініть контур фігури, малюнок 12.13 «в».






12.13


Настройка параметрів ефекту виконується за допомогою панелі атрибутів, малюнок 12.14:

- меню **«Список установок»** і дві сусідні кнопки    - дозволяє обрати наперед певний стиль оформлення, зберегти або видалити створений;

- поля **«Положення об'єктів»**   - задають координати фігур перетікання;


- поле **«Розмір об'єкту»**   - задає ширину і висоту фігури;




- кнопки    - включають режими побудови контуру до центру, усередину і назовні, відповідно;



- лічильник **«Кроки контуру»**  - задає кількість смуг інтерактивного контуру;







12.14

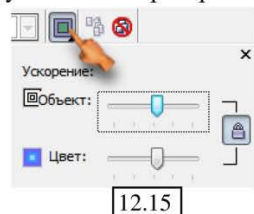
- у лічильнику **«Зсув в контурі»**  - вказується величина проміжку між сусідніми смужками;

- кнопки «Лінійні кольори контуру» , «Колір контуру за годинниковою стрілкою» , «Колір контуру проти годинникової стрілки» , - указують напрям перетікання відтінків кольорів в створеному або створюваному інтерактивному контурі;

- меню «Колір контуру»   - розкриває колірну палітру для визначення кольору контуру об'єкту;

- меню «Колір заливки»    - розкриває колірну палітру для визначення кінцевого кольору рівномірної заливки. Друге меню - розкриває колірну палітру для визначення другого кінцевого кольору градієнтної заливки;


- кнопка «Прискорення об'єкту і кольору»  - розкривається панель управління з двома повзунками, яка служить для зміни форми і кольору об'єкту (малюнок 12.15):



а) повзунок «Об'єкт» - регулює зміну інтервалів між сусідніми проміжними об'єктами смуг контуру;

б) повзунок «Колір» - регулює зміну інтервалів між кольорними відтінками проміжних об'єктів;

в) кнопка із замком управляє режимом синхронного переміщення двох повзунків;

- кнопка «Копіювати властивості перетікання»  - включає режим копіювання на виділений об'єкт параметрів іншого об'єкту, що містить ефект перетікання;

- кнопка «Відміна перетікання»  - використовується для видалення ефекту перетікання.

### ІНСТРУМЕНТ «ІНТЕРАКТИВНЕ СКРИВЛЕННЯ»

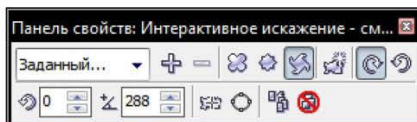
Деформація початкової форми векторного об'єкту.



Даний інструмент можна охарактеризувати як «непередбачуваний», оскільки кожна створювана з його допомогою деформація по-своєму є винятковою і неповторною.




Скривлення можуть бути трьох видів:

1. Втискування і випинання;
2. Застібка;
3. Закручування.


Настройка параметрів ефекту виконується за допомогою панелі атрибутів, малюнок 12.16:




- меню, що розкривається, «Список установок» і дві сусідні кнопки   - дозволяє обрати наперед певний стиль оформлення, зберегти або видалити створений;

- кнопки «Втискування і випинання» , «Застібка» , «Закручування»  - включають режими побудови відповідного виду інтерактивного скривлення;





- кнопка «Додати нове скривлення»  - дозволяє застосування нового скривлення до об'єкту, вже обробленого даним інтерактивним інструментом;

Ряд інших кнопок змінюється залежно від типу скривлення і ми розглянемо їх на прикладах побудови об'єктів.

1) «Втискування і випинання» :



- створіть і виділіть на сторінці векторний об'єкт з необхідними параметрами контуру і рівномірною заливкою;

- оберіть інструмент «Інтерактивне скривлення» ;


- оберіть на панелі атрибутів тип скривлення «Втискування і випинання» ;


- натисніть ліву кнопку миші на об'єкті і, не відпускаючи її, перетягніть покажчик в межах внутрішньої області об'єкту, як показано на малюнку 12.17;

- відпустіть кнопку миші для завершення побудови;

- на панелі атрибутів налаштуйте параметри «Зменшення і збільшення амплітуди скривлення»    - збільшує або зменшує відстань між центром фігури і піками зигзагів скривлення і визначає тип піків. На малюнку 12.18 показані два варіанти скривлення квадрата з різним значенням амплітуди, лівий квадрат — значення амплітуди -120, а правий +120;

- кнопка «Центр скривлення»  - при редагуванні і переміщення центрального маркера скривлення, повертає його в початкове положення;

- «Перетворити в криву»  - дозволяє редагувати об'єкт за допомогою вузлів інструментом «Форма»;

2) «Застібка» :




- повторіть дії створення фігури описані вище;

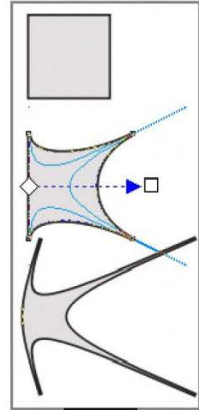
- оберіть на панелі атрибутів тип скривлення – «Застібка» ;

- виконайте скривлення фігури, малюнок 12.19;

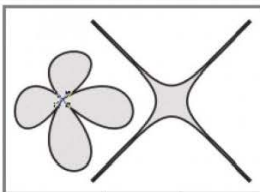
- на панель атрибутів лічильник «Амплітуда скривлення застібки» – визначає значення амплітуди скривлення;

- поле лічильника «Частота скривлення застібки» - визначає значення частоти скривлення;

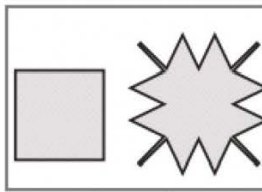
- крім того на панелі з'являться три додаткові кнопки    «Випадкове викривлення», «Згладжене викривлення», «Місьцеве викривлення».



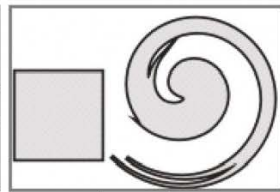
12.17



12.18



12.19





12.20

3) «Закручування» :

- побудова аналогічна попереднім видам скривлення, але виконують його наступним чином – з натиснутою кнопкою миші проводьте обертальні рухи навколо фігури, малюнок 12.20, на панелі атрибутів виводиться ряд додаткових кнопок:



- кнопки «Закручування по часовій стрілці» і «Закручування проти часової стрілки»  .

- лічильник «Повних обертів»   - задає кількість обертів фігури навколо своєї вісі;

- лічильник «Додаткові градуси»    - задає додатковий поворот на указану кількість градусів (0-360).

Приклади виконаних викривлень дивитися на малюнках 12.21.


**ІНСТРУМЕНТ «ІНТЕРАКТИВНА ОБОЛОНКА»**

Створення ефекту полягає в умовному «переміщенні» об'єкту або зображення на пласку поверхню, яка обмежена областю виділення об'єкту. Контур цієї поверхні, що складається з сегментів і вузлів, утворює замкнуту лінію (прямокутної форми), яка і називається інтерактивною оболонкою.

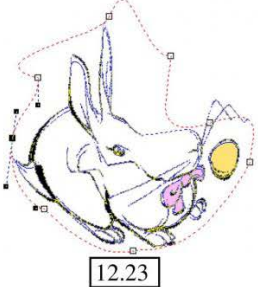
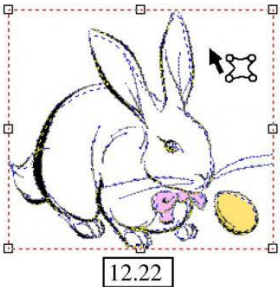
Зміна розташування вузлів і форми сегментів інтерактивною оболонкою викликає спотворення форми всього об'єкту або його певної області.

Для скривлення форми об'єкту за допомогою інтерактивної оболонки виконайте наступні дії:

- створіть на сторінці необхідне зображення і не знімайте з нього виділення;

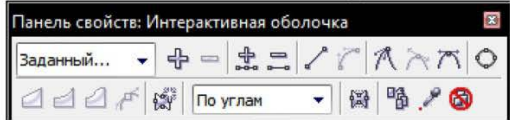
- оберіть інструмент «Інтерактивна оболонка» , - виділене зображення буде поміщено в габаритну рамку, яка складається з вузлів і сегментів, як показано на малюнку 12.22;

- робота інструментом проводиться за допомогою миші за тим же принципом, що і у випадку інструменту «Форма». Переміщуйте вузли і контрольні точки, деформуючи рамку, в яку поміщений об'єкт. Разом з деформацією рамки відбуватиметься



інтерактивне спотворення зображення, на малюнку 12.23;

- для завершення





12.24


операції, клацніть лівою кнопкою миші на вільному місці сторінки, а потім оберіть інструмент «Указка».


Настройка параметрів ефекту інтерактивною оболонки виконується за допомогою панелі атрибутів, малюнок 12.24:


- ряд кнопок управління вузлами  – нам вже відомий, тому повторно розглядати його ми не будемо;

- кнопка «Режим прямолінійної оболонки»  - включає режим створення оболонки тільки з прямолінійними сегментами;

- кнопка «Режим оболонки і одиначної дуги»  - включає режим створення оболонки з дугоподібними сегментами з одним вигином;

- кнопка «Оболонка з подвійною дугою»  - включає режим створення оболонки з дугоподібними ділянками і подвійним вигином (хвиля);

- кнопка «Режим незв'язаної оболонки»  - включає режим створення оболонки довільної форми, сегменти якої є лініями Без'є;

- кнопка «Додавання нової оболонки»  - до оболонки об'єкту додається нова оболонка прямокутної форми, відповідна його поточній області виділення;


- список «Режим накладення»  - дозволяє обрати один з чотирьох варіантів трансформації зображення, розташованого в межах оболонки:

а) Горизонтально — горизонтальна трансформація;

б) По дотичних – трансформація по дотичній;

в) По кутах – трансформація по кутах;

г) Вертикально - вертикальна трансформація.

- кнопка «Оставити лінії»  - управляє режимом збереження без змін прямолінійних ділянок контуру об'єкту, розташованого в середині оболонки;

- кнопка «Створити контур з»  - дозволяє сформувати оболонку з контуру іншого обраного об'єкту та поміщає її навколо робочого об'єкту;



**До речі:** В процесі редагування інтерактивної оболонки зручно використовувати клавіші *Ctrl* і *Shift*:

- Натиснення клавіші *Ctrl* при переміщенні деякого вузла – вузол на протилежній стороні оболонки переміщуватиметься в тому ж напрямі;

- Натиснення клавіші *Shift* при переміщенні деякого вузла – вузол на протилежній стороні оболонки переміщатиметься в протилежному напрямі.

- Натиснення комбінації клавіш *Ctrl+Shift* — всі вузли того ж типу переміщатимуться у взаємно протилежних напрямках.

### **ІНСТРУМЕНТ «ІНТЕРАКТИВНЕ ВИТИСКУВАННЯ»**

Створює візуальний ефект об'ємності об'єкту.

Ефект витискування може застосовуватися до текстових і векторних об'єктів, а також до любых зображень і груп об'єктів, які попередньо слід згрупувати.

Для застосування ефекту витискування до деякого об'єкту виконайте:

- створіть векторний об'єкт з необхідними параметрами;

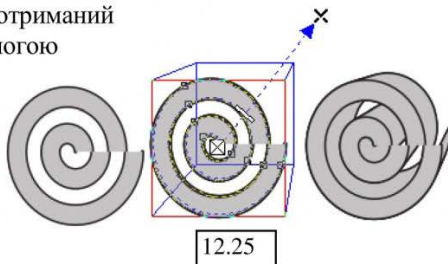
- оберіть інструмент «Інтерактивне витискування» .



- помістити покажчик миші інструменту на об'єкт, і натиснувши ліву кнопку, перетягніть його в потрібному напрямі (малюнок 12.25);
- відпустіть кнопку миші, щоб завершити процедуру витискування.

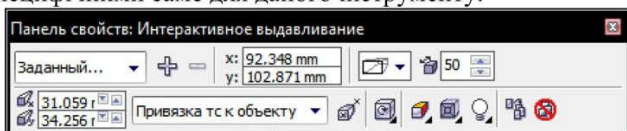
На початку побудови, після клацання мишею на об'єкті, його область виділення перетвориться в синю прямокутну призму, що демонструє поточний результат застосування витискування.

Після завершення процедури, отриманий результат можна відредагувати за допомогою миші — перетягуючи повзунк, розташований в прямокутній призмі на пунктирній лінії, що виходить з центру, або маркер у вигляді хрестика, розташований на іншому кінці цієї пунктирної лінії:

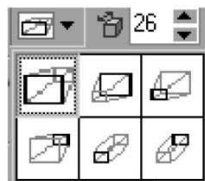


- переміщенням повзунка встановлюється глибина витискування;
- за допомогою переміщення маркера - задається положення кінцевої точки сходження променів проекції.

Настройка параметрів ефекту інтерактивного витискування здійснюється за допомогою елементів на панелі атрибутів, малюнок 12.26, частина кнопок нам вже знайома, тому ми зупинимося лише на тих елементах управління, які є специфічними саме для даного інструменту:



12.26



12.27

- меню «Тип витискування» - розкриває панель, яка містить шість кнопок (малюнок 12.27), які активізують визначений тип ефекту витискування;
- лічильник «Глибина» 50 - задає глибину витискування;
- поля «Координати сходу точки» 31.059 34.256 - встановлюють координати точки сходження променів проекції;
- список «Властивості точки сходу» Прив'язка тс к объекту - дозволяє обрати режим роботи з точкою сходження променів проекції:
  - а) «Прив'язка точки сходу до об'єкту» — задає прив'язку точки променів проекції до об'єкту;
  - б) «Прив'язка точки сходу до сторінки» — задає прив'язку точки сходження променів проекції до сторінки документа;
  - в) «Копіювати точку сходу» — дозволяє скопіювати точку сходження променів проекції з іншого об'єкту витискування;
  - г) «Загальна точка сходу» — дозволяє використовувати загальну точку сходження променів для декількох виділених об'єктів.



**До речі:** Програма дозволяє встановити прив'язку точки сходження променів до об'єкту. Для цього, виділивши об'єкт, до якого був застосований ефект екструзії (витискування), в списку «Властивості точки сходження» оберіть значення «Прив'язка точки сходження до об'єкту», після чого, при переміщенні об'єкту, положення точки сходження теж мінятиметься — на відміну від варіанту «Прив'язка точки сходження до сторінки».

- кнопка «**VP Об'єкт/VP Сторінка**» - в натиснутому стані включає режим відображення координат точки сходження променів проекції відносно початку координат поточної сторінки, а в не натиснутому стані — режим відображення координат точки сходження відносно геометричного центру самого об'єкту;

- кнопка «**Обертання витискування**» - містить додаткове меню, що дозволяє задати просторову орієнтацію об'єкту. Меню міняє свою форму залежно від вибору перемикача:

а) малюнок 12.28 «а» - установка значення координат за допомогою обертання в просторі спеціального індикатора положення об'єкту за допомогою миші;

б) малюнок 12.28 «б» - введення числових значень координат точки сходження променів;

в) кнопка малюнок 12.28 «в» - відміняє всі дії.

- кнопка «**Колір**» - містить додаткову панель інструментів, малюнок 12.29, що дозволяє встановити колірні характеристики об'єкту витискування;

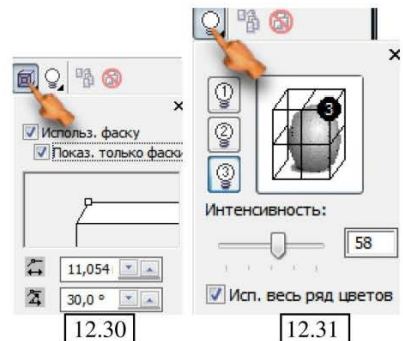
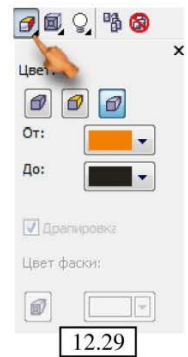
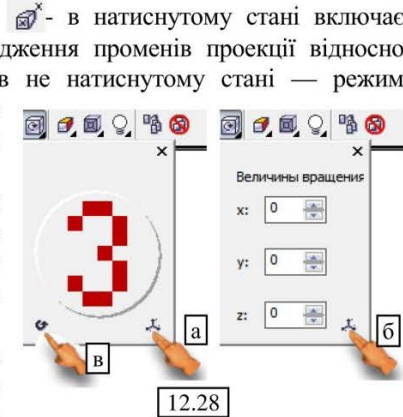
- кнопка «**Скоси**» - містить додаткову панель для визначення параметрів скосу грані об'єкту витискування (фаски), малюнок 12.30;

- кнопка «**Освітлення**» - містить додаткову панель (малюнок 12.31) для управління параметрами освітлення об'єкту витискування.

Додаткові настройки параметра витискування (екструзії):

1) Розбиття фігури витискування - група об'єктів ефекту витискування (екструзії) складається з двох основних частин: початкового об'єкту і набору об'єктів, створених в процесі застосування ефекту.

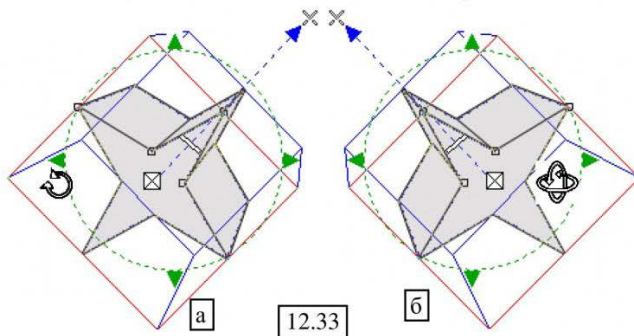
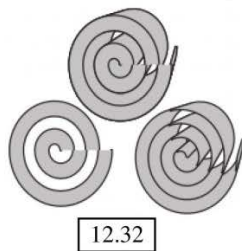
Групу екструзії може розгрупувати за допомогою команди меню



**Компонувати** → **Розбити групу витискування**, а потім роз'єднати на складові частини, як показано на малюнку 12.32.

2) Об'єкт витискування можна обертати у віртуальному тривимірному просторі за допомогою миші:

– для цього, клацніть покажчиком миші **«Інтерактивне витискування»** в будь-якому місці об'єкту екструзії (але не на повзунку!), виведеться шкала обертання і відповідно до неї зміниться вид курсору. Якщо тепер клацнути лівою кнопкою миші за межами пунктирного кола, то об'єкт можна буде обертати навколо вісі Z (малюнок 12.33 «а»). Якщо помістити курсор в середину кола, то об'єкт можна буде обертати в тривимірному просторі відносно будь-якої вісі X, Y, Z, як показано на малюнку 12.33 «б».



### ПРИКЛАД ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТУ «ІНТЕРАКТИВНЕ ВИТИСКУВАННЯ»

#### 1) Тривимірна фігура:

- намалуйте два об'єкти, що перекривають один одного, — наприклад, прямокутник з сірою заливкою і еліпс з білою, малюнок 12.34 «а»;

- виділіть обидва об'єкти і виконайте команду: меню **Компоновка** → **Вирівняти і випустити** → **Вирівняти центри по горизонталі**;

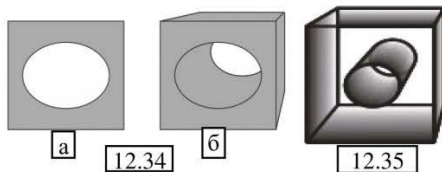
- не знімаючи виділення, знову виконайте: меню **Компоновка** → **Вирівняти і випустити** → **Вирівняти центри по вертикалі**;

- об'єкти залишаються виділеними, виконайте: **Компоновка** → **Формування** → **Зад мінус перед**;

- у місці накладення об'єктів, утвориться дірка (еліпс можна видалити, отвір залишиться);

- виконайте екструзію інструментом **«Інтерактивне витискування»**, злегка вгору і вправо, малюнок 12.34 «б».

Можете додатково поекспериментувати з настройками панелі атрибутів,

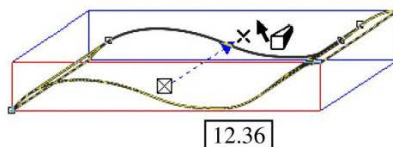




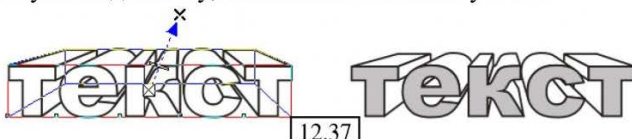
малюнок 12.35.

## 2) Витискування (Екструзія) лінії або тексту.

Застосовуючи ефект екструзії до ліній, можна будувати тривимірні поверхні. На малюнку 12.36 показаний приклад екструзії лінії, створеної за допомогою інструменту Без'є.



Дуже цікаві і ефектні результати можуть бути отримані із застосуванням ефекту витискування до тексту, як показано на малюнку 12.37.



### ІНСТРУМЕНТ «ІНТЕРАКТИВНА ТІНЬ»

Робота даним інструментом полягає в імітуванні відкидання об'єктом або текстом тіні, розташованої під певним кутом до початкового об'єкту, що створює ефект освітлення об'єкту певним джерелом світла.

Для створення інтерактивної тіні виконайте:

- створіть текст або векторний об'єкт з необхідними параметрами контуру і рівномірною заливкою;

- оберіть інструмент «Інтерактивна тінь» ;

- помістивши покажчик миші на об'єкт з натиснутою лівою кнопкою витягніть напрямну, як показано на малюнку 12.38;



- щоб завершити побудову тіні, відпустіть кнопку миші.

В процесі побудови інтерактивної тіні на екран виводяться початковий і кінцевий маркери і пунктирна лінія з повзунком:

- якщо змінювати розміщення початкового маркера білого кольору, регулюється відстань від об'єкту до тіні;

- якщо змінювати розміщення кінцевого маркера чорного кольору, регулюється висота створюваної тіні;


- повзунок, розташований на пунктирній лінії між двома маркерами (ця лінія вказує траєкторію побудови тіні), регулює інтенсивність кольору утворюваної тіні.

Настройка параметрів ефекту інтерактивної тіні проводиться за допомогою панелі атрибутів, малюнок 12.39, ми розглянемо лише ті елементи управління, які характерні саме для даного ефекту:

- поле «Кут тіні»  -150  - регулює кут нахилу тіні відносно об'єкту;




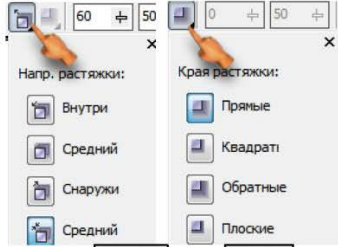
12.39

- поле «Темнота падаючої тіні»  75  - регулюється рівень прозорості тіні об'єкту;

- поле «Оперення падаючої тіні»  5  - регулюється ступінь розмиття країв тіні об'єкту;



- кнопка «Ручний напрям тіні»  - розкриває додаткову панель, на якій розташовані кнопки вибору напрямку розмиття країв тіні, малюнок 12.40;



- кнопка «Розмивання країв тіні»  - розкриває додаткову панель, на якій розташовані кнопки вибору форми розмиття країв тіні, малюнок 12.41;



12.40

12.41

- повзунок «Ослаблення тіні»  60  - регулює рівень прозорості зображення тіні в області, найбільш віддаленій від об'єкту;

- повзунком «Розтягування тіні»  50  - задається коефіцієнт подовження тіні об'єкту;


- кнопка «Колір падаючої тіні»  - розкривається панель кольорів, на якій обирається колір формованої тіні.

**ІНСТРУМЕНТ «ІНТЕРАКТИВНА ПРОЗОРИСТЬ»**

Використовується для створення ефекту прозорості об'єктів і їх контурів.

Для створення ефекту прозорості виконайте:

- створіть текстовий або векторний об'єкт з необхідними параметрами контуру і рівномірною заливкою;

- оберіть інструмент «Інтерактивна прозорість» ;

- встановивши курсор на об'єкт (або біля нього), натиснувши і утримуючи ліву кнопку миші перетягніть траєкторію прозорості, малюнок 12.42;



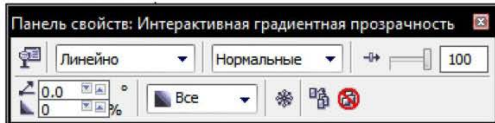
12.42

- відпустіть кнопку миші в тій точці, де об'єкт повинен стати повністю прозорим;

- відредагуйте ефект прозорості за допомогою повзунка на пунктирній траєкторії. Чим ближче до початкового маркера буде розташований повзунок, тим більша область об'єкту буде прозорою, і навпаки;


- за необхідністю, можна перемістити квадратні маркери початку і кінця прозорості. В результаті відбудеться перерозподіл областей прозорості і непрозорості об'єкту.

Настройка параметрів ефекту прозорості здійснюється за допомогою панелі атрибутів, малюнок 12.43:



12.43

- кнопка «Редагування прозорості»

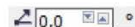
 - розкриває діалогове вікно «Гرادієнтна прозорість», призначене для визначення параметрів градієнтної прозорості. Вміст цього вікна повністю співпадає з діалоговим вікном «Градієнтна заливка», детально розглянутим в одному з розділів раніше;

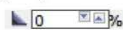
- меню «Тип прозорості» |Линейно

- надає вибір необхідного типу прозорості, малюнок 12.44;

- меню «Режим прозорості» |Нормальные - ДОЗВОЛЯЄ обрати один з доступних режимів змішування кольорів при накладенні виділеного об'єкту на фонний, малюнок 12.45;

- повзунок «Прозорість посередині»  100 - регулює ступінь прозорості об'єкту;

- у лічильнику «Кут градієнтної прозорості»  0.0 - встановлюється кут обертання траєкторії прозорості відносно маркера на ній;

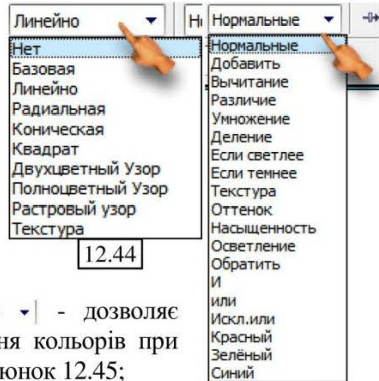
- у лічильнику «Ширина градієнтної прозорості»  0 - регулюється розмір траєкторії прозорості;

- меню «Transparency Target»  Все - встановлює область об'єкту, до якого буде застосований ефект прозорості, малюнок 12.46;

- кнопка «Застигла прозорість»  - перетворить виділений прозорий об'єкт в растровий об'єкт із збереженням його початкових параметрів;

**До речі:** *Набір елементів управління на панелі атрибутів залежить від обраного типу прозорості — рівномірної, градієнтної, візерункової і текстурованої.*

Прозорі об'єкти особливо виразні при накладенні один на одного, коли спостерігається ефект просвічування — наприклад, як на малюнку 12.47, де до обох зірочок застосована різна ступінь прозорості.

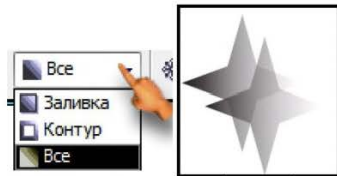


12.44

12.45



12.46



12.46

12.47

## МЕНЮ «ЕФЕКТИ»

### ПЕРСПЕКТИВА

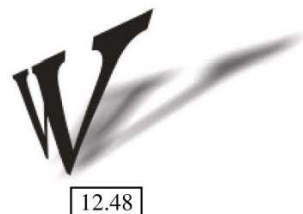
Ефект перспективи полягає в скривленні форми (плаского) векторного об'єкту, щоб досягти ілюзії спостереження цього об'єкту з певної точки в тривимірному просторі, малюнок 12.48.

Щоб налаштувати перспективу, виконайте:

- створіть векторний об'єкт або текст;
- виділіть фігуру інструментом «Указка»;
- виконайте: меню **Ефекти** → **Додати**

**перспективу** – навколо фігури з'явиться червона сітка, малюнок 12.49 «а»;

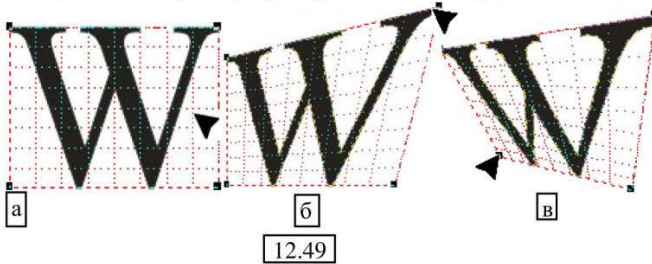
- після появи сітки автоматично вибирається інструмент «Форма»;



12.48



- створення ефекту перспективи здійснюється за допомогою переміщення маркерів, розташованих у вершинах прямокутної сітки, малюнок 12.49 «б»;
- шляхом переміщення кутніх маркерів сітки відбувається побудова ефекту перспективи, малюнок 12.49 «в»;
- щоб завершити побудову ефекту, оберіть інструмент «Указка».



12.49

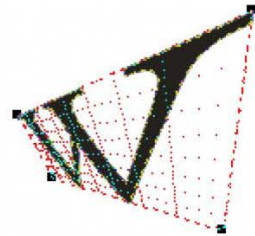
Під час переміщення кутнього маркера габаритної сітки на екрані з'являється хрестоподібна мітка — точка сходу променів перспективи, малюнок 12.50.

Редагувати перспективу тепер можна не тільки за допомогою маркерів габаритної сітки, але й, переміщуючи точку сходу променів перспективи.

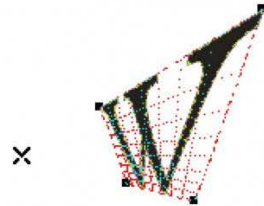
Перспектива може бути створена з однією або з двома точками сходу променів.

1. Для переміщення тільки однієї точки перспективи (інші заблоковані) з однією точкою сходу променів (малюнок 12.50), при переміщенні кутнього маркера габаритної сітки потрібно утримувати клавішу Ctrl:

- наведіть покажчик миші на хрестоподібну мітку;
- натиснувши ліву кнопку миші, переміщайте точку сходу променів, при цьому все зображення змінюватиметься.



12.50



12.51

2. Для переміщення двох точок на одній прямій одночасно (протилежний вузол наблизитиметься або віддалятиметься в напрямі, протилежному даному переміщенню) при переміщенні кутового маркера габаритної сітки потрібно утримувати клавіші Ctrl+Shift. Ви створите перспективу з двома точками сходу, малюнок 12.51.

**До речі:** При необхідності ви можете скопіювати ефект перспективи з оформленого об'єкту і застосувати до не оформлених, виконайте:

- створіть нову фігуру, залишіть її виділеною;
- виконайте команду: меню **Ефект** → **Копіювати ефект** → **Перспектива з...**

- покажчик миші перетвориться на велику чорну стрілку;
- вкажіть, звідки копіювати перспективу.

Для видалення ефекту перспективи виконується команда меню **Ефект** →

### Видалення перспективи.

#### ФІГУРНЕ ОБРІЗАННЯ

Ефект фігурного обрізання полягає в розміщенні одного об'єкту у внутрішній області іншого, при цьому:

- Перший об'єкт «контейнер» - форма якого визначає форму нового об'єкту;
- Другий об'єкт «вміст контейнеру» - визначає внутрішнє наповнення першого об'єкту.

Ті частини другого об'єкту, які опинилися за межами контейнера, обрізуються.

Щоб створити фігурне обрізання, виконайте:

- помістіть на робочий лист будь-який об'єкт, малюнок 12.52 «а»;
- створіть фігуру контейнера, малюнок 12.52 «б»;

- виділіть малюнок, який необхідно помістити в контейнер інструментом «Указка»;

- виконайте: меню **Ефекти** → **Power Clip** → **Помістити всередину контейнера** – курсор миші перетвориться на велику чорну стрілку, клацніть нею по об'єкту, який повинен стати контейнером. Внутрішня область контейнера заповниться виділеним об'єктом, малюнок 12.52 «в».

Іноді малюнок розміщується в контейнері не зовсім так, як вам би того хотілося, для редагування розміщення, виконайте: меню **Ефект** → **Power Clip** → **Редагувати вміст** – після цього обрізані частини вмісту контейнеру стануть видимими і ви зможете переміщати малюнок відносно контейнера.

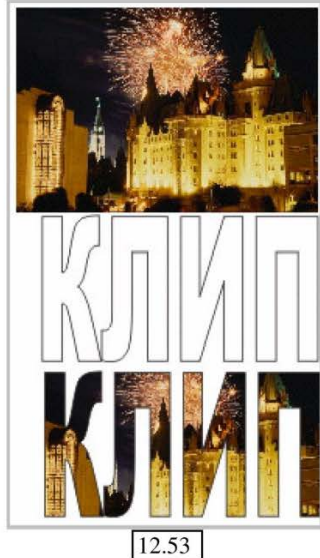
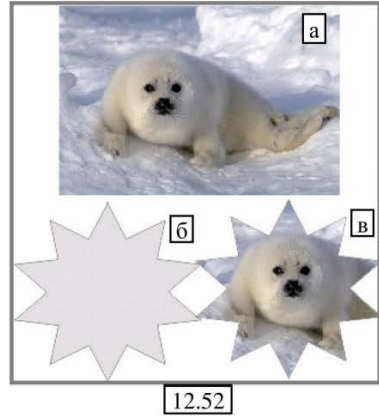
Відкоригувавши розміщення, виконайте: **Ефект** → **Power Clip** → **Закінчити редагування цього рівня**.



**До речі:** При необхідності ви можете скопіювати ефект додавання контейнера:

- створіть нову фігуру – контейнер;
- виконайте команду: меню **Ефект** →

**Копіювати ефект** → **Power Clip** з...;



- покажчик миші перетвориться на велику чорну стрілку;
- вкажіть оформлений контейнер;
- вміст буде скопійовано в новий контейнер.

Фонем або вмістом контейнера може бути будь-яке зображення, створене або імпортоване в CorelDRAW, а в якості контейнеру в даному ефекті може виступати будь-яка замкнута фігура і навіть об'єкти художнього тексту (малюнок 12.53).

### ЛІНЗИ

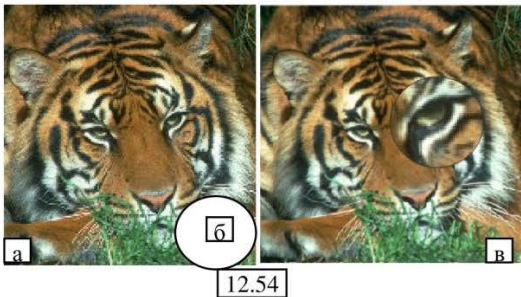
Ефект лінзи полягає в моделюванні різних ефектів за принципом фотооб'єктива.

В якості лінзи, може використовуватися векторний об'єкт будь-якої форми.

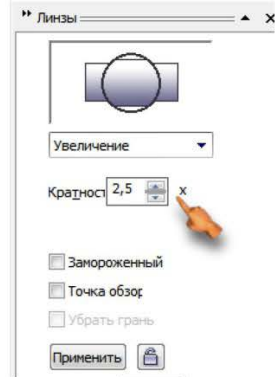
Для створення ефекту, виконайте:

- 1) помістіть будь-який малюнок, наприклад як 12.54 «а»;
- 2) створіть заготовку для лінзи з будь якого векторного об'єкту, малюнок 12.54 «б»;

3) виділіть векторний об'єкт інструментом «Указка» і виконайте: меню **Ефект → Лінза** – відкриється докер, малюнок 12.55:



12.54



12.55

- у верхній частині вікна докера «Лінза» розташовано вікно попереднього перегляду створюваного ефекту;

- в списку, що розкривається нижче, можна обрати один з типів лінзи, який визначає варіант обробки об'єкта в області наведення «лінзи», малюнок 12.56.

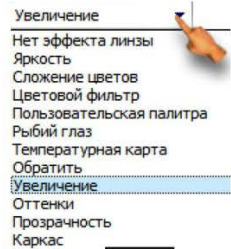
Залежно від типу лінзи, змінюється склад полів і лічильників в докері.

Розглянемо деякі:

1. Для «Збільшення» - лічильник «Кратність» - дозволяє налаштувати режим кратності збільшення;

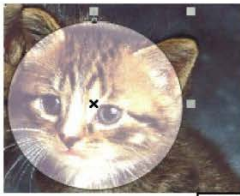
2. Для ефекту «Яскравість» - лічильник «Фактор» - дозволяє задати рівень освітлення об'єкту, малюнок 12.57;

3. Для ефекту «Складання кольорів» - можна встановити свічення об'єкту в будь якому кольорі, за допомогою лічильників «Фактор» і «Колір», малюнок 12.58;

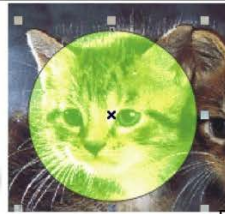
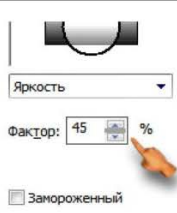


12.56

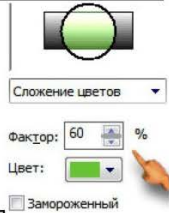




12.57



12.58



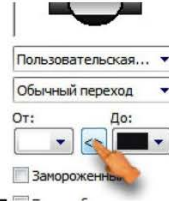
4. Эффект «**Користувальницька палітра**» - дозволяє представити зображення в лінзі в двох кольорах, и напівтонах цих кольорів, малюнок 12.59;

5. Эффект «**Температурна карта**» - дозволяє представити об'єкт ніби в режимі перегляду температурної карти об'єкта, тепліших і холодніших його ділянок. При цьому розподіл цих ділянок регулюється, малюнок 12.60;

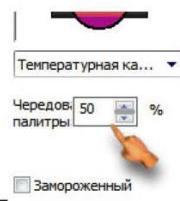
Для застосування ефекту до об'єкту клацніть на кнопці «**Застосувати**» внизу докера.



12.59



12.60



Ви також можете скопіювати ефект лінзи на інший векторний об'єкт, виділивши його і виконавши: **Ефект** → **Копіювати ефект** → **Лінза з...** - вкажіть об'єкт з настроєними параметрами лінзи.



### **ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповіді на питання**

1. Інструмент «Інтерактивне перетікання», можливості і правила роботи.
2. Інструмент «Інтерактивний контур», можливості і правила роботи.
3. Інструмент «Інтерактивне скривлення», можливості і правила роботи.
4. Інструмент «Інтерактивна оболонка», можливості і правила роботи.
5. Інструмент «Інтерактивне витискування», можливості і правила роботи.
6. Інструмент «Інтерактивна тінь», можливості і правила роботи.
7. Інструмент «Інтерактивна прозорість», можливості і правила роботи.
8. Перспектива, можливості і правила роботи.
9. Фігурне обрізання, можливості і правила роботи.
10. Лінзи, можливості і правила роботи.

## ТЕМА 13: РОБОТА З РАСТРОВИМИ ЗОБРАЖЕННЯМИ

### ЗАГАЛЬНІ ОПЕРАЦІЇ З РАСТРОВИМИ ЗОБРАЖЕННЯМИ

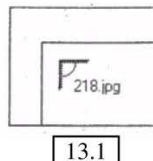
Робота з растровими зображеннями передбачає їх приміщення в документ з подальшим редагуванням як звичайних об'єктів. Проте, оскільки ці об'єкти растрові, для роботи з ними в CorelDRAW є спеціальні засоби редагування.

Для того, щоб помістити растрове зображення в документ, виконайте:

- меню **Файл** → **Імпорт** - на екрані розкриється діалогове вікно **Імпорт**;

- вкажіть папку і файл растрового зображення, яке імпортуватиметься в поточний документ, і клацніть на кнопці **«Імпорт»**;

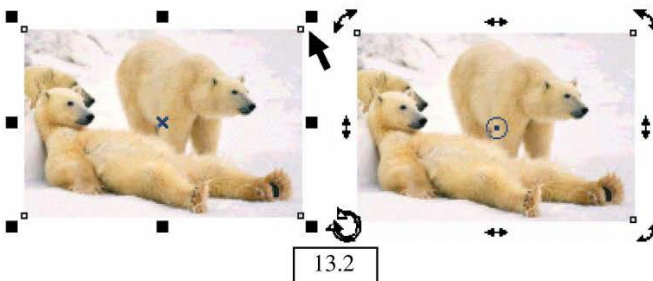
- встановіть покажчик миші (який матиме вигляд, показаний на малюнку 13.1 в потрібне місце документа і клацніть лівою кнопкою миші - зображення буде імпортовано в документ і розміщено у вказаному курсором місці.



### ТРАНСФОРМАЦІЯ РАСТРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Після імпорту растрового зображення в документ з ним можна працювати як з будь-яким іншим об'єктом, створеним в програмі CorelDRAW.

На малюнку 13.2 показані маркери виділення, обертання і скосу, за допомогою яких растрове зображення можна переміщати і трансформувати.

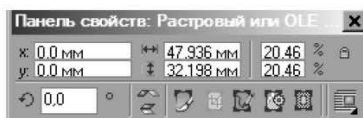


До операцій трансформації растрових зображень належать:

- пропорційне і непропорційне масштабування;
- обертання з визначенням центру обертання;
- нахил (скіс);
- дзеркальне відображення відносно горизонталі і вертикалі.

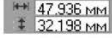
Ці маніпуляції вже знайомі нам по роботі з векторними об'єктами.

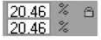
Настройка параметрів і додаткові операції обробки растрових зображень після виділення зображення інструментом **«Указка»**, можуть бути виконані за допомогою панелі атрибутів, малюнок 13.3:




13.3


1) поля «**Положення об'єктів**»  - задають координати геометричного центру растрового зображення;

2) у поля «**Розмір об'єкту**»  - вводяться розміри растрового зображення;


3) у полях «**Коефіцієнт масштабу**»  - задаються коефіцієнти масштабування растрового зображення по горизонталі і вертикалі;


4) поле «**Кут обертання**»  - призначене для введення необхідної величини кута повороту растрового зображення навколо своєї осі;

5) кнопки «**Дзеркального відображення**»  - використовуються при дзеркальному відображенні растрового зображення по горизонталі і вертикалі, відповідно;

6) кнопка «**Редагувати бітове зображення**»  - завантажує програму Corel PHOTO- PAINT, призначену для обробки растрової графіки;

7) кнопка «**Обрізати растр**» для проведення операції обрізання растрової основи;

8) кнопка «**Трасувати зображення**»  - завантажує програму Corel TRACE, призначену для трасування растрової графіки (перетворення растрової графіки у векторну);

9) кнопка «**Зробити повторну вибірку бітового зображення**»  - відкриває вікно діалогу «**Повторна вибірка**», малюнок 13.4, призначене для введення нових значень розмірів і розширення растрового зображення.


Для зміни розміру і розширення растрових зображень, також можна використати команди меню: **Бітове зображення (Малюнок)** → «**Зробити повторну вибірку бітового зображення**».


Дана операція виконується в наступних випадках:

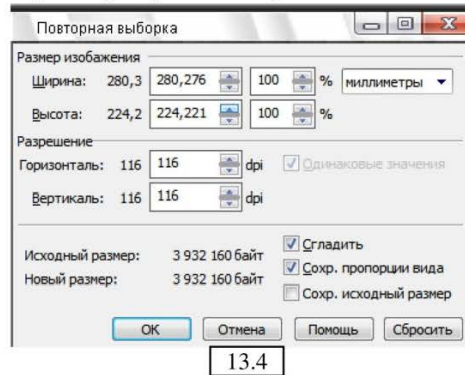
- для збереження числа пікселів зображення при його масштабуванні;

- для збільшення числа пікселів в зображенні з метою збереження його якості при збільшенні розмірів;

- для зменшення числа пікселів в зображенні, якщо необхідно зменшити розмір файлу.

10) кнопка «**Докер Колірна маска бітмеп**»  - викликає докер «**Маска кольорів растру**», за допомогою якого використовується колірна маска для растрового зображення;

11) кнопка «**Обтікання текстом**»  - відкриває додаткову панель, за допомогою якої здійснюється настройка параметрів обтікання тексту навколо растрового зображення.





## ВЗАЄМНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ РАСТРОВИХ І ВЕКТОРНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Для перетворення векторної графіки в растрову виконайте наступні дії:

1. Виділіть об'єкт;

2. Виконайте команду: меню **Бітове зображення (Малюнок)** →

**Конвертувати в бітове зображення** – відкриється вікно діалогу, малюнок 13.5:

- в списку **«Колір»** Цвет: СМУК (32 разряда) -

оберіть кольоровий формат зображення;

- в списку **«Роздільна здатність»**

Разрешени 300 dpi - встановіть потрібні параметри растрової основи (підкладки) зображення;

- прапорець **«Згладжування»** - включає режим згладжувань крайніх пікселів, що сприяє змішуванню пікселів на межах переходу кольорів і робить зображення одноріднішим;

- прапорець **«Розмитий»** - включає режим передачі кольірних відтінків зображення, що сприяє створенню плавного переходу між кольорами за наявності перетікання або градієнтної заливки об'єкту;

- прапорець **«Прозорий фон»** - включає режим формування прозорої підкладки зображення в межах його рамки виділення;

- прапорець **«Застосувати ІСС профіль»** - активізує режим використання колірного профілю для колірного ділення, встановленого в програмі.

3. Клацніть на кнопці ОК і векторний об'єкт буде перетворений в растр.

Для перетворення растрових зображень у векторні виконайте наступні дії:

1. Виділіть растрове зображення;

2. Оберіть команду меню **Бітове зображення (Малюнок)** → **Трасувати бітове зображення** – відкриється вікно програми, малюнок 13.6.

Для швидкого трасування виконайте:

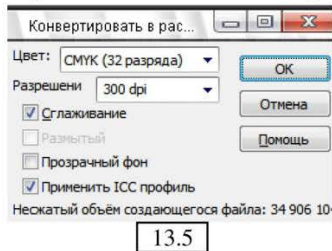
- натисніть кнопку **«Outline (Лінійна)»**, малюнок 13.6 «а» (ви також можете обрати інші режими трасування);

- встановіть параметр **«Accuracy»**, малюнок 13.6 «б»;

- натисніть кнопку **«Do Trace»**, для запуску процесу трасування, малюнок 13.6 «в»;

- закрийте програму CorelTRACE, відповівши **«Так»** у вікні діалогу і поверх початкового зображення буде поміщена група знов створених об'єктів;

- для продовження роботи з перетвореним малюнком його потрібно виділити, перемістити у вільну область документа і розгрупувати.





### РЕДАГУВАННЯ ОБТРАВОЧНОГО КОНТУРУ

Обтравочний контур растрового зображення – є векторним контуром, що обрамляє все зображення у вигляді кривої Без'є.

Обтравочний контур використовується для визначення зовнішніх меж зображення, навколо яких формується обтікання його текстом або розташовуються інші фігури.

Обтравочний контур відображається на екрані при виборі об'єкту інструментом «Форма», обрамляє зображення лінією синього кольору, складається з вузлів і контрольних точок.

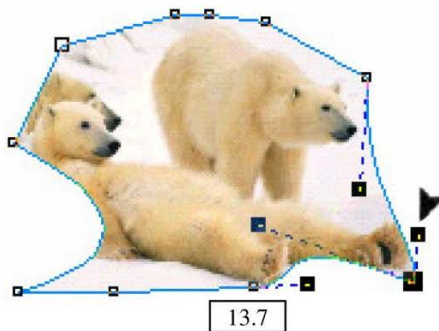
Редагувати форму обтравочного контуру можна звичайними методами роботи з інструментом «Форма» (як показано на малюнку 13.7) або іншими інструментами, такими як «Указка».

При обробці обтравочного контуру растрового зображення інструментами на панелі атрибутів з'являються настройки параметрів, характерні для кожного обраного інструменту, за допомогою яких можна відредагувати контур і налаштувати параметри інструментів.

### ВИДАЛЕННЯ ЧАСТИН РАСТРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Розрізати растрове зображення на частини по заданій траєкторії можна за допомогою інструменту «Лезо»;

Видалити частину зображення можна за допомогою інструменту «Гумка»;



## КОЛІРНІ ФОРМАТИ

Растрові зображення в програмі CorelDRAW можуть бути представлені в семи колірних форматах і моделях, які обираються при перетворенні в підміну команди **Бігове зображення (Малюнок)** → **Режим** (див. малюнок 13.8).

Допустимі формати і коротка характеристика особливостей відображення в них растрових зображень наступна:

### 1. Формат або модель Чёрно-белый (1-bit)...

#### Характеристика

Перетворення зображення в чорно-білий формат, в якому кожен піксель може бути тільки чорним або білим.

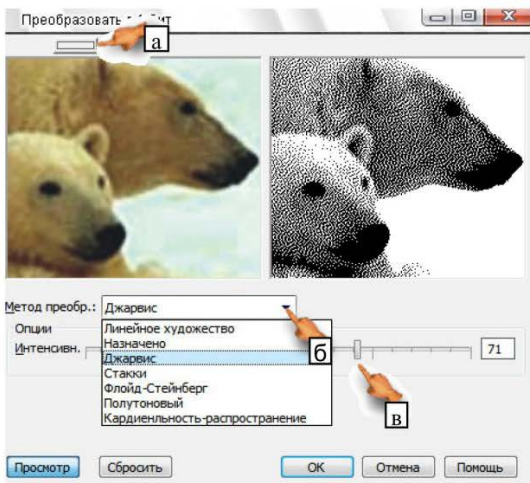
Настройка відбувається у вікні діалогу, малюнок 13.9, яке дозволяє:

- перемкнути режим перегляду;
- обрати метод перетворення;
- налаштувати інтенсивність.

#### Використання

Для накладення художнього ефекту.

Для зменшення розміру файлу.



13.9



13.10

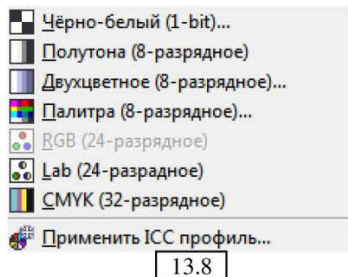
### 2. Формат або модель Полутона (8-разрядное)

#### Характеристика

Перетворення зображення у формат відтінків сірого, малюнок 13.10.

#### Використання

Для видалення із зображення кольоровості.





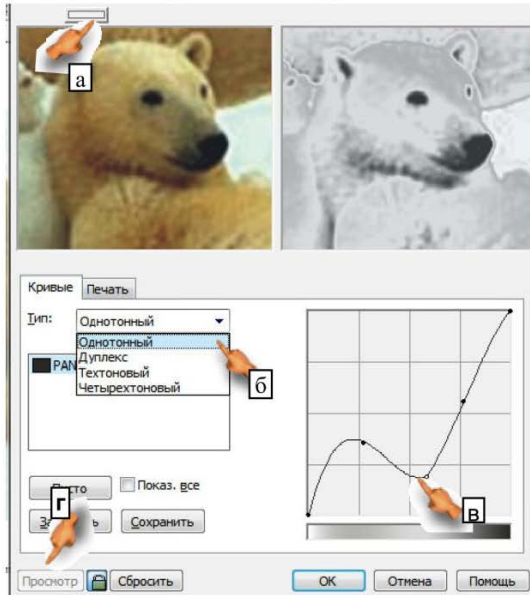
Для зменшення розміру файлу.

### 3. Формат або модель Двухцветное (8-разрядное)..

#### Характеристика

Перетворення зображення в дуплексний формат за допомогою видалення із зображення кольоровості з подальшим розфарбовуванням відтінками декількох кольорів (від одного чотирьох).

Редагування проводиться у вікні діалогу, малюнок 13.11, що дозволяє:



13.11

- перемкнути режими перегляду;
- обрати один з режимів кольоровості;
- відредагувати кожний з режимів за допомогою кривої;
- переглянути результат перед застосуванням.

#### Використання

Для накладення художнього ефекту.

Для розфарбовування зображення стандартними кольорами з урахуванням подальшого кольорового ділення.

### 4. Формат або модель Палитра (8-разрядное)..

#### Характеристика

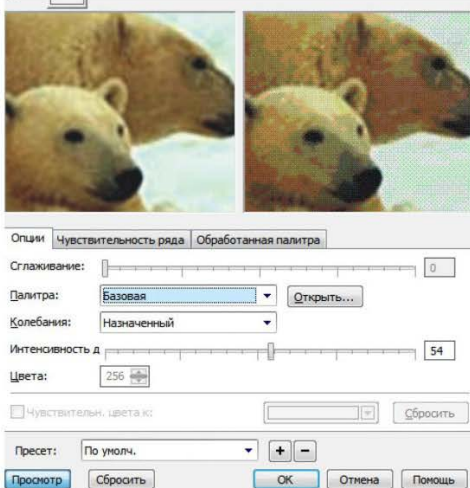
Перетворення зображення у формат палітрових кольорів, малюнок 13.12.

Вікно діалогу має велику кількість налаштувань для створення графіки даної моделі.

#### Використання

Для зменшення розміру файлу.

Для створення кольорного ефекту за допомогою фіксованого набору кольорів.



13.12



13.13

## 5. Формат або модель

RGB (24-розрядне)

### Характеристика

Перетворення зображення в формат кольорової моделі RGB

### Використання

Для створення багатоколірних зображень, призначених для перегляду на екрані монітору.

## 6. Формат або модель Lab (24-разрядное)

### Характеристика

Перетворення зображення у формат колірної моделі Lab, малюнок 13.13.

### Використання

Для обробки багатоколірних зображень з метою корекції кольорів, настройки контрасту і видалення колірного шуму.

## 7. Формат або модель CMYK (32-разрядное)

### Характеристика

Перетворення зображення у формат колірної моделі CMYK.

### Використання

Для створення багатоколірних зображень, призначених для друку друкарськими методами.

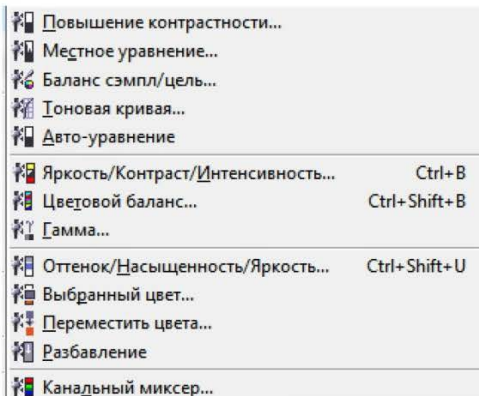
## ТОНОВА КОРЕКЦІЯ

Тонова корекція растрових зображень в CorelDRAW здійснюється за допомогою команд, розташованих в підменю команди меню **Ефекти** → **Коректування**, малюнок 13.14.

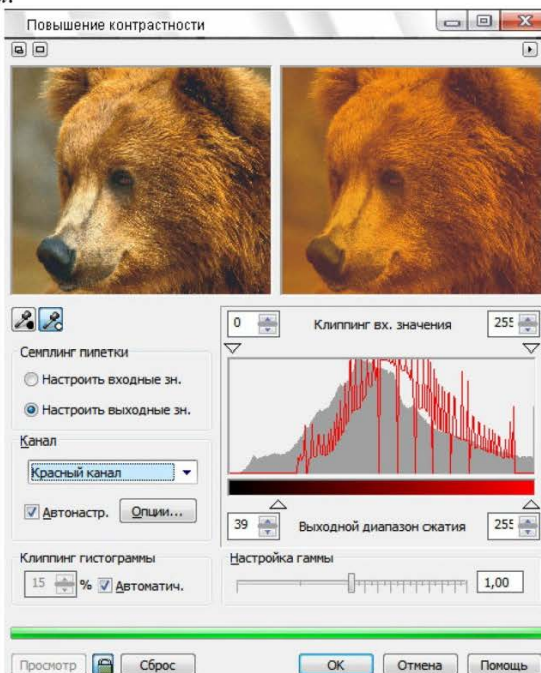
Приклади деяких команд даного підменю і коротка характеристика виконуваної корекції растрових зображень представлені нижче.

### 1. Команда: Підвищення контрастності.

*Характеристика виконуваних дій:*



13.14



13.15

Виконання загальної корекції зображення і корекції в кожному окремому каналі зображення, малюнок 13.15.

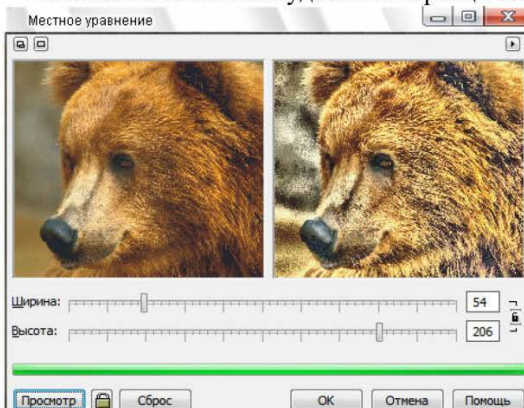


**2. Команда: Місцеве вирівнювання.**

*Характеристика виконуваних дій:*

Підкреслення меж контрастних ділянок зображення і виділення дрібних деталей в світлих або темних областях зображення.

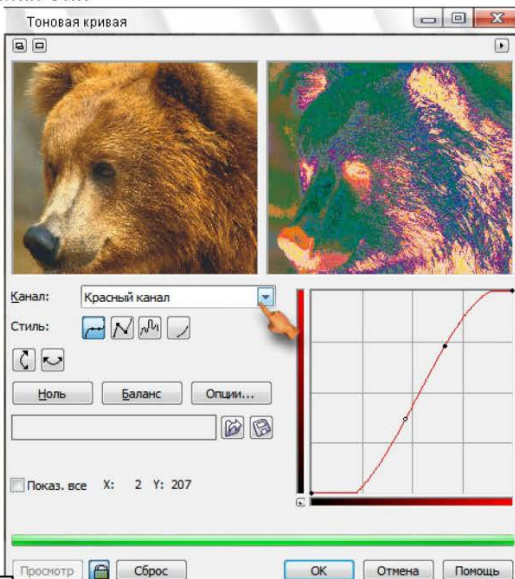
Виконання загальної художньої корекції зображення, малюнок 13.16.



13.16

**3. Команда: Тоновая кривая.**

*Характеристика виконуваних дій:*



13.17

Виконання загальної корекції зображення і корекції в кожному окремому каналі зображення, які задаються графічно, малюнок 13.17.

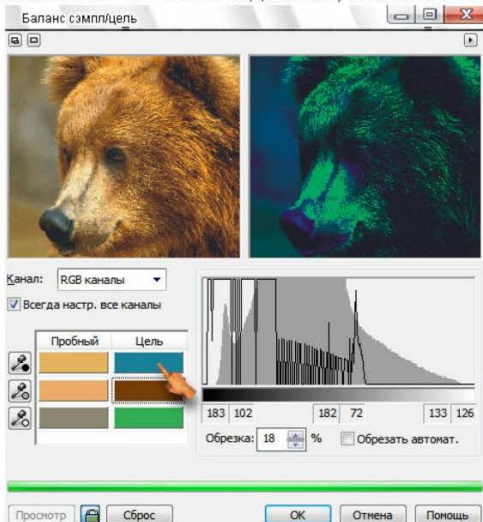
**4. Команда: Гамма.**

*Характеристика виконуваних дій:*

Регулювання відображення окремих дрібних деталей в неконтрастних областях зображення без зміни рівнів світлих і темних ділянок, малюнок 13.18.



13.18



13.19

**5. Команда: Баланс семпл/ціль.**

*Характеристика виконуваних дій:*

Зміна колірних параметрів малюнка за допомогою вибору піпеткою зразка кольору і заміна його на інший, малюнок 13.19.

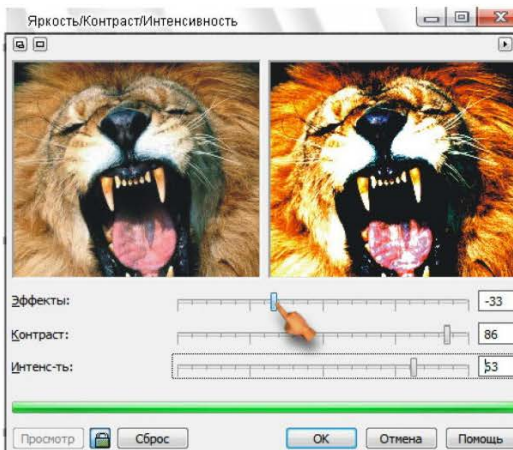
**5. Команда: Яскравість/ Контрастність/ Інтенсивність.**

*Характеристика виконуваних дій:*

Виконання корекції зображення з використанням трьох параметрів:

**Ефект** – регулювання яскравості пікселів зображення; **Контраст** – регулювання контрастності пікселів зображення;

**Інтенсивність** – регулювання контрастності найсвітліших і темніших областей зображення, малюнок 13.20.



13.20

## ЕФЕКТИ КОРЕКЦІЇ РАСТРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Команда, призначена для корекції і колірної обробки растрових зображень, міститься в меню **Ефекти → Трансформація** – і містить ще три додаткові команди:

1. Розплести (DeInterlace - Усунути дефекти відео) - використовується для поліпшення зображення, одержаного з екрану телевізора або монітора, за допомогою корекції парних і непарних рядків пікселів зображення;

2. Інвертувати (Invert) - створює ефект інверсії зображення, який полягає в зміні початкових значень яскравості пікселів каналів на додаткові;

3. Пастеризувати (Posterize) - служить для створення ефекту плакатного живопису з використанням фіксованої кількості колірних відтінків.



Приклад інвертування

Для автоматичної корекції і усунення недоліків (пилу і подряпин) в растрових зображеннях методом зафарбовування пікселів проблемних областей кольорами сусідніх пікселів, застосовується команда **Ефекти → Корекція → Бруд і подряпини**.

## ФІЛЬТРИ РАСТРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Накладення растрових фільтрів на зображення дозволяє створювати спеціальні ефекти, за допомогою яких можна досягти неординарних результатів, наприклад, в художньому оформленні ілюстрацій.

Ми розглянемо лише найцікавіші і часто вживані фільтри з меню **«Бітові зображення»**, малюнок 13.21.

Відзначимо, що настройки параметрів в приведених нижче діалогових вікнах дуже прості і цілком очевидні, тому докладний їх опис тут не приводиться.

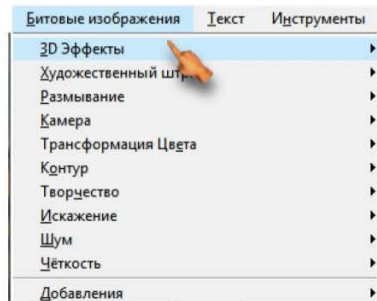
Кожен з перелічених пунктів меню, по суті є збірником ефектів даної тематики і має власне підменю.

### ФІЛЬТР 3D ЕФЕКТИВ

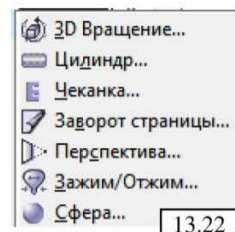
Містить перелік ефектів для настройки тривимірного зображення, малюнок 13.22.

**1. 3D Обертання** - активізує фільтр тривимірного обертання і дозволяє створити ефект розміщення зображення на одній з граней куба, поверненого в просторі на визначений кут.

Настройка параметрів даного фільтру здійснюється



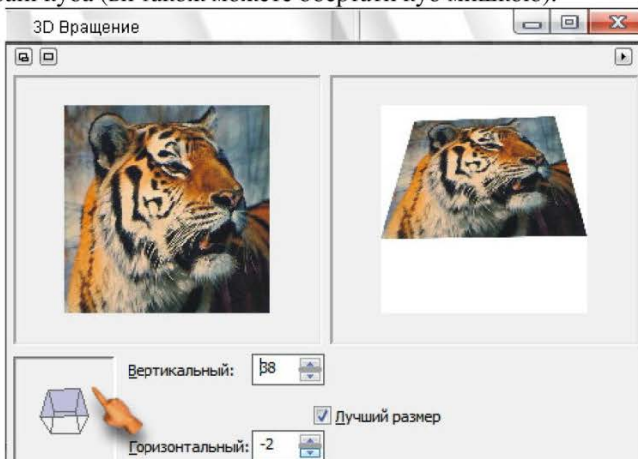
13.21



13.22

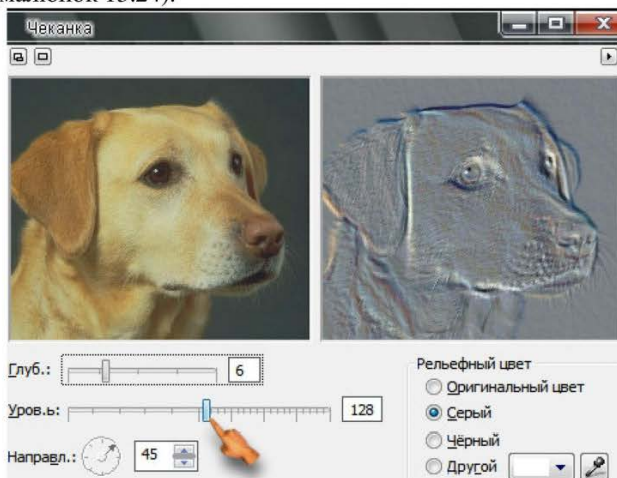


в діалоговому вікні 3D Обертання (малюнок 13.23), при цьому в лічильниках «Вертикальний» і «Горизонтальний» регулюється положення в просторі лицьової грані куба (ви також можете обертати куб мишкою).



13.23

**2. Чеканка** – створення ефекту імітації рельєфного зображення, виготовленого з металевої пластини за допомогою чеканки або штампування. Налаштування параметрів даного фільтру здійснюється в діалоговому вікні «Чеканка» (малюнок 13.24).

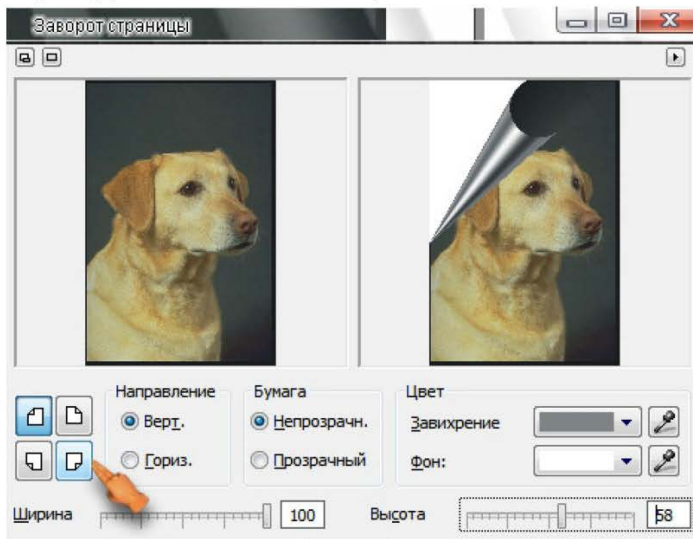


13.24

**3. Заворот сторінки** - активізує фільтр, за допомогою якого можна створити ефект розміщення зображення на листі паперу з скрученим у вигляді завитка кутом.

Вибір закручуваного кута сторінки здійснюється за допомогою чотирьох розташованих зліва кнопок. Решта параметрів уточнює деталі ефекту, що

накладається, — напрям, колір зворотної сторони паперу та ін. Приклад накладення фільтру показаний на малюнку 13.25.

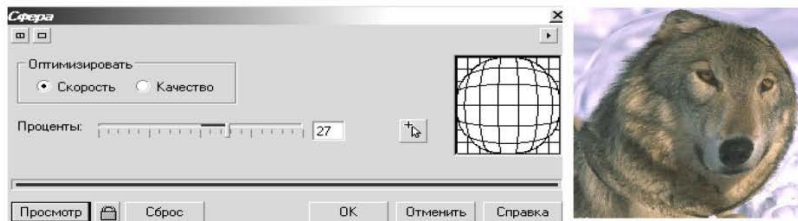


13.25

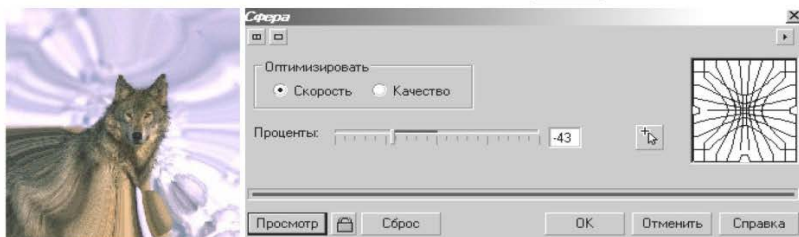
**4. Сфера** - активізує фільтр створення ефекту, який імітує розміщення зображення на поверхні сфери або еліпсоїда.

Повзунок «Відсотки» - дозволяє задати ступінь опуклості сферичної поверхні, а в маленькому квадратному полі зі стрілкою і хрестиком задається центр створюваної сфери.

Приклад накладення фільтру показаний на малюнках 13.26, 13.27.



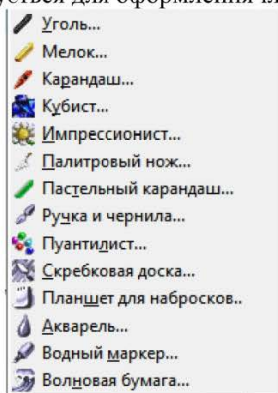
13.26



13.27

**ХУДОЖНІЙ ШТРИХ**

Ефекти для налаштування імітації художнього виконання, малюнок 13.28. Застосовується для оформлення ілюстрацій.



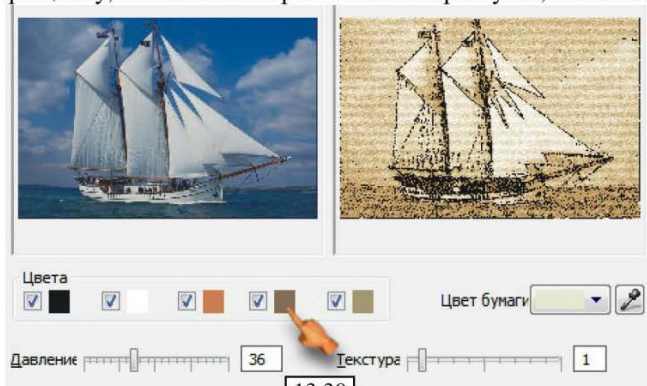
13.28



13.29

**1. Вугілля** - активізує фільтр створення ефекту, що імітує чорно-білий малюнок, виконаний на поверхні паперу шматком вугілля, малюнок 13.29.

**2. Крейда** – активізує фільтр для створення ефекту малювання кольоровою крейдою. При цьому, кількість кольорів визначає користувач, малюнок 13.30.



13.30

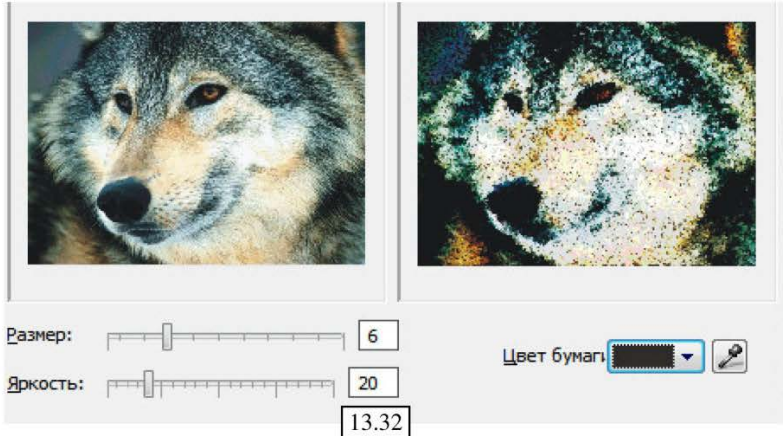
**3. Олівець** - створює імітацію картинки намальованої олівцем, малюнок 13.31. Розмір олівця і контур визначається у вікні налаштувань.



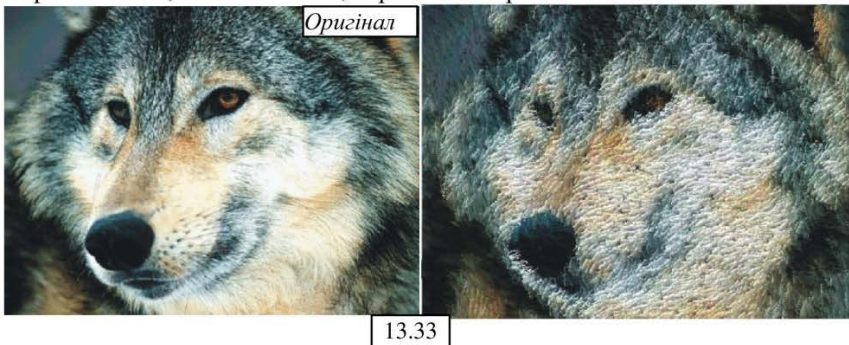
13.31



4. Кубіст - імітує малюнок, виконаний в техніці кубізму, малюнок 13.32.



5. Палітровий ніж – імітація ефекту малювання зображення за допомогою палітрового ножа, малюнок 13.33, порівняйте з оригіналом.



6. Акварель – активізує фільтр створення ефекту, що імітує малюнок, виконаний аквареллю.

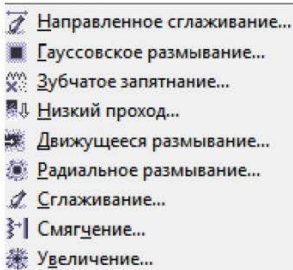


За допомогою повзунків задається розмір пензлика, грануляція, вологість фарби, яскравість. Приклад накладення фільтру показаний на малюнку 13.34, порівняйте з оригіналом.

**РОЗМИВАННЯ**

Меню містить різні ефекти розмивання і згладжування кольорів, малюнок 13.35.

**1. Рухоме розмивання** – ефект розмивання в русі з різною силою, малюнок 13.36, порівняйте із зразком на малюнок 13.33.



13.35



13.36

**2. Радіальне розмивання** – ефект розмивання по колу, при цьому центр розмивання ви установлюєте самі, малюнок 13.37, порівняйте із зразком на малюнку 13.33.

**3. Збільшення** – ефект об'єкту, що наближається (в русі), малюнок 13.38, порівняйте із зразком на малюнку 13.33.



13.37

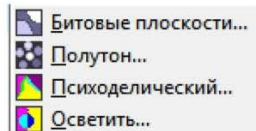


13.38

**ТРАНСФОРМАЦІЯ КОЛЬОРУ**

Містить 4 команди корекції зображення методом трансформації кольорів, малюнок 13.39.

**1. Освітити** – представляє малюнок у досить оригінальних колірних гаммах, малюнок 13.40, порівняйте із зразком на малюнку 13.33.



13.39

**КОНТУР**

1. **Знайти грані** - Кожна група однотонного растру обводиться контуром, а кольоровість зникає, малюнок 13.41.

**ТВОРЧИСТЬ**

Містить перелік команда для творчого оформлення графіки, малюнок 13.42.

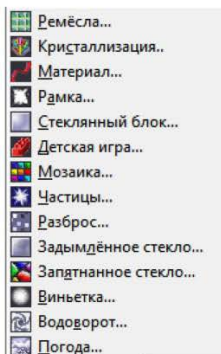
1. **Рамка** - створює ефект рамки і надає можливість регулювати її параметри, малюнок 13.43.



13.40



13.41



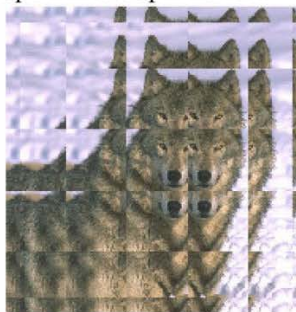
13.42



13.43

2. **Скляний блок** - ефект картинки яка розглядається через скляний блок. Кількість заломлень блоку регулюється у вікні налаштувань ефекту, малюнок 13.44.

3. **Дитяча гра** – вид гри «Малювання по номерах», малюнок 13.45, порівняйте з оригіналом.



13.44



Оригінал



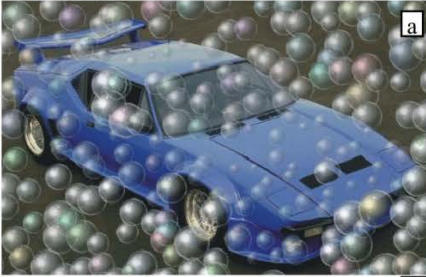
13.45



4. Частинки – в настройках вікна є два види частинок, малюнок 13.46:

а) бульбашки

б) зірки



13.46

5. Віньєтка - Створює ефект картинки в стилі ретро, вставленої в затемнену рамку, малюнок 13.47.



13.47

6. Погода - ефекти погодних умов, малюнок 13.48. У вікні діалогу задаються не тільки параметри для даного ефекту (сила вітру (від шквалу до шторму), розмір сніжинок), але і знаходяться ще три види ефектів: а) сніг, б) дощ, в) туман).



13.48

## ВИКРИВЛЕННЯ

Накладення на малюнок ефектів художнього викривлення, малюнок 13.49.

1. Блоки – створює ефект розбитості зображення на блоки, розмір яких регулюється, малюнок 13.50, порівняйте з оригіналом, малюнок 13.34.

2. Пікселізація – ефект розбиття малюнка на пікселі, розмір і розташування яких налаштовуються, малюнок 13.51, порівняйте з оригіналом, малюнок 13.34.

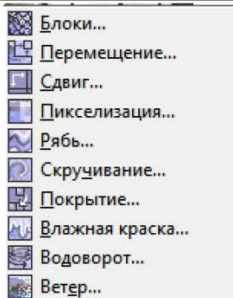
**3. Брижі** - У вікні налаштувань можна задати амплітуду хвиль, малюнок 13.52, а також встановити: а) вертикальні і б) горизонтальні хвилі.

**4. Скручування** - Напрямок скручування і сила регулюються, малюнок 13.53.

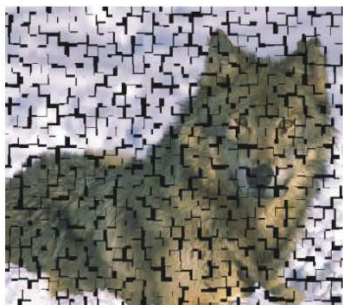
**5. Покриття** - ефект шпалер. Частота покриття регулюється, малюнок 13.54.

**6. Волога фарба** - ефект малювання вологою фарбою, малюнок 13.55.

Параметр збігання фарби регулюється у вікні налаштувань.



13.49



13.5



13.5



а



б

13.52



13.53



13.54



13.55

**ПІДВЕДЕМО ПІДСУМКИ: дайте відповіді на питання**

1. Загальні операції з растровими зображеннями. Трансформація растрових зображень. Видалення частин растрових зображень.
2. Взаємне перетворення растрових і векторних зображень.
3. Колірні формати: чорно-білий (1 –біт), півтони (8 – розрядне), двобарвний (8 – розрядне), палітра (8 – розрядне).
4. Колірні формати: RGB (24-розрядне), Lab (24-розрядне), CMYK (32-розрядне).
5. Тоновна корекція, можливості і принцип обробки.
6. Ефекти корекції растрових зображень.
7. Фільтри растрових зображень: Фільтр 3D ефектів, Трансформація кольору.
8. Фільтри растрових зображень: Художній штрих, Контур.
9. Фільтри растрових зображень: Творчість, Скривлення.

**ТЕМА 14: ДРУК І ЕКСПОРТ ЗОБРАЖЕНЬ****ВИВІД ДОКУМЕНТІВ НА ДРУК**

У програмі CorelDRAW як векторні об'єкти, так і растрові зображення передаються на друк за допомогою кольорових точок, і тому якість друку залежить від роздільної здатності, тобто кількості таких точок на одиницю площі паперу.

Чим вища роздільна здатність зображення, тим якісніше воно виглядатиме, проте на практиці максимально можлива роздільна здатність визначається використовуваним пристроєм, тобто принтером.

Перш ніж відправити документ на друк, необхідно визначити межі друкарської області і орієнтацію сторінок документа, а потім перевірити отримані результати у вікні попереднього перегляду, де при необхідності можна буде виконати додаткову настройку і корегування розташування зображень на сторінці макету документа.

**РЕЖИМ ПОПЕРЕДНЬОГО ПЕРЕГЛЯДУ ДРУКУ**



Для попереднього перегляду результатів виконаної настройки параметрів друку, а також запуску друку документа призначено діалогове вікно «**Попередній перегляд друку**», малюнок 14.1.

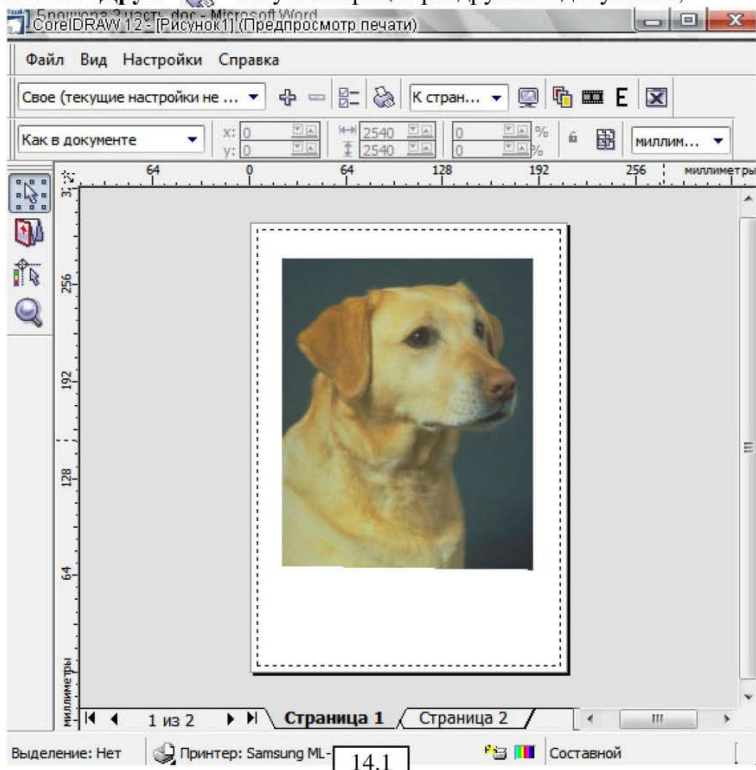
Дане вікно містить власні інструменти і меню, за допомогою яких виконуються операції налаштування параметрів друку, а також область попереднього перегляду, яка розташована в центрі вікна і, є робочою областю документа.







Розглянемо елементи управління на панелі інструментів вікна:

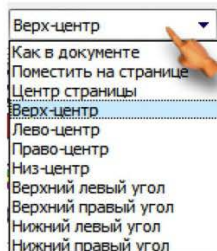
- у меню «**Стиль друку**»    - обирається потрібний стиль. Поряд знаходяться кнопки, щоб зберегти виконані настройки параметрів в новому стилі друку або видалити один із збережених раніше;



- кнопка «**Опції друку**»  - розкриває відповідне діалогове вікно, що містить вкладки і настройку параметрів;
- кнопка «**Друк**»  - запускає процес роздрукування документа;




- список «**Масштаб**»  - дозволяє обрати розмір документа, для перегляду;
- кнопка «**Повний екран**»  - активізує режим повноекранного перегляду документа;
- кнопка «**Включити кольорове ділення**»  - активізується даний режим;
- кнопка «**Інвертувати**»  - підключає режим друку документа в негативі;
- кнопка «**Відзеркалювати**»  - активізується режим друку документа в дзеркальному відображенні;
- кнопка «**Закрити попередній перегляд друку**»  - закриває вікно перегляду і повертає в документ CorelDRAW;
- меню «**Позиція образу на сторінці**», малюнок 14.2 – дозволяє вибрати один з режимів розташування обраного об'єкту на сторінці;
- лічильники «**Положення верхнього лівого кута**»



14.2


x: 30.745 [mm] - вирівнюють зображення на сторінці по вказаних параметрах;


y: 253.33 [mm] - лічильники «Ширина» і «Висота»  - задають нові розміри виділеного об'єкту;


- лічильники «Фактор масштабу»  - задають зміни розміру (пропорційну або непропорційну – залежно від положення замочку) у відсотках;


- меню «Одиниці»  - дозволяє обрати одиниці вимірювання;

Робота в діалоговому вікні «Попередній перегляд друку» здійснюється чотирма робочими інструментами, які розташовані на панелі основних елементів:

- інструмент «Вибір»  - застосовується для можливості переміщення зображення на сторінці і для масштабування зображення;

- інструмент «Спуск макету»  - використовується для настройки параметрів стилю макетування документа (на панелі атрибутів, з'являються нові елементи управління), а також для зміни в інтерактивному режимі номерів сторінок макету документа і розвороту сторінок документа по вертикалі;

- інструмент «Розміщення міток»  - призначений для визначення параметрів виведення на друк спеціальної допоміжної інформації, такої як номери сторінок, мітки, калібрувальна шкала і т.д. За допомогою цього інструменту в інтерактивному режимі можна регулювати положення лінії обрізання (пунктирна червона рамка прямокутної форми) і розмірів зображень сторінок макету на сторінці друкарського листа;


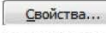
- інструмент «Масштаб»  - включає додаткові інструменти для регулювання масштабу друкованого документа в робочій області даного вікна.

## НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРІВ ДРУКУ

Для виведення документа на друк рекомендується його заздалегідь зберегти, а потім виконайте команду меню **Файл** → **Друк** або натисніть комбінацію клавіш **Ctrl+P** – відкриється вікно діалогу.

Розглянемо найважливіші параметри процедури виведення на друк, розташовані на вкладках вікна:

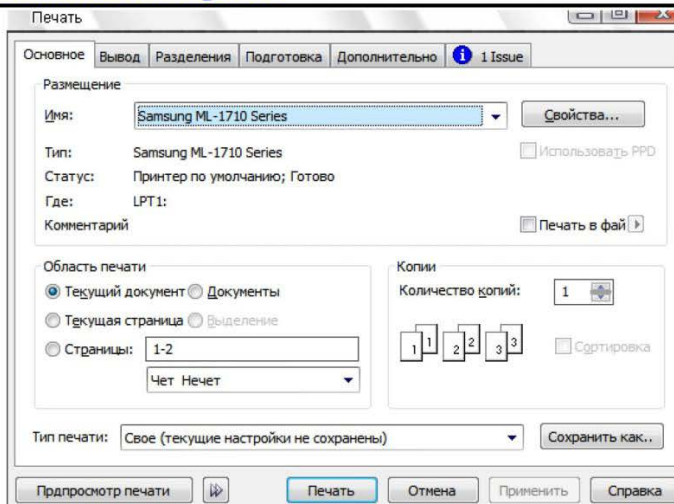
1. Вкладка «**Основне**», малюнок 14.3:

- список **Імя:**  Samsung ML-1710 Series, дозволяє обрати потрібний принтер (якщо їх в переліку декілька) і налаштувати його параметри , встановивши ті значення, які в подальшому будуть частіше за все використовуватися при роботі з даним принтером;

- установка прапорця «**Друк в файл**» - включає режим формування файлу друку типу PRN, який в подальшому може бути роздрукований на іншому комп'ютері, де немає програми CorelDRAW.

Кнопка з трикутником, розташована праворуч від прапорця «**Друк у файл**», розкриває додаткове меню, що містить команди уточнення необхідного результату при друці у файл:

а) **Одиночний файл** - задає режим роздруківки всього документа в один PRN-файл;



14.3

б) **Сторінки для розділення файлів** - задає режим роздрукування кожної сторінки документа в окремому файлі;

в) **Смуги для розділення файлів** - задає режим збереження кожної кольороподіленої плівки в окремих файлах;

- за допомогою перемикачів «**Область друку**», можна визначити, що саме потрібно вивести на друк:

а) **Поточний документ** - режим друку всього активного документа;

б) **Поточна сторінка** - режим друку поточної сторінки документа, на якій ви працювали;

в) **Сторінки** - друк тільки тих сторінок документа, номери яких вказуються в полі праворуч;

г) **Документи** - режим друку відкритих документів, які відмічені в розташованому нижче списку;

д) **Виділення** - режим друку тільки виділених об'єктів, розташованих на поточній сторінці;

- у меню «**Сторінки**» - можна обрати один з трьох варіантів упорядкування друкованих сторінок — «Чіт-нечіт», «Число», «Непарні сторінки» і «Парні сторінки».

- лічильник «**Кількість копій**» - дозволяє встановити кількість копій друкованого документа;

- прапорець «**Сортування**» - включає режим сортування сторінок документа по копіях.

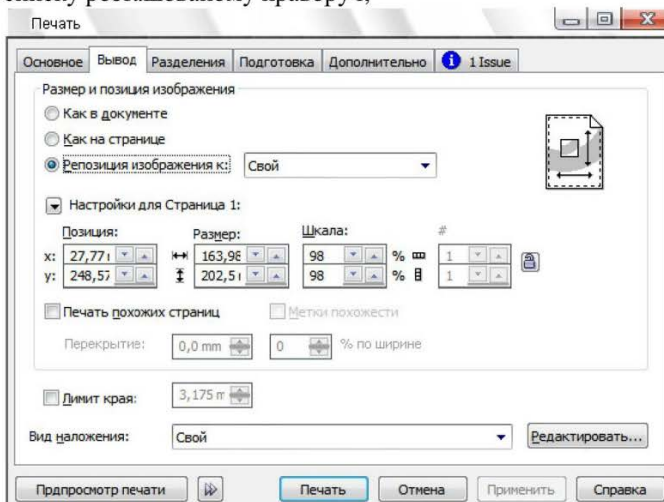
2. Вкладка «**Виведення**», малюнок 14.4 – призначена для визначення друкарської області для різних сторінок макету документа.

Розглянемо основні настройки параметрів друку даної вкладки:

- перемикачі параметрів «**Розмір і позиція зображення**»:



- а) «**Як в документі**» - задається режим збереження пропорцій між зображенням і макетом сторінки документа, на якій воно розташоване;
- б) «**Як на сторінці**» - задається режим, при якому зображення повністю заповнює сторінку макету документа;
- в) «**Репозиція зображення до:**» - задається режим, при якому розмір і координати розташування зображення щодо макету сторінки документа задаються в списку розташованому праворуч;



14.4

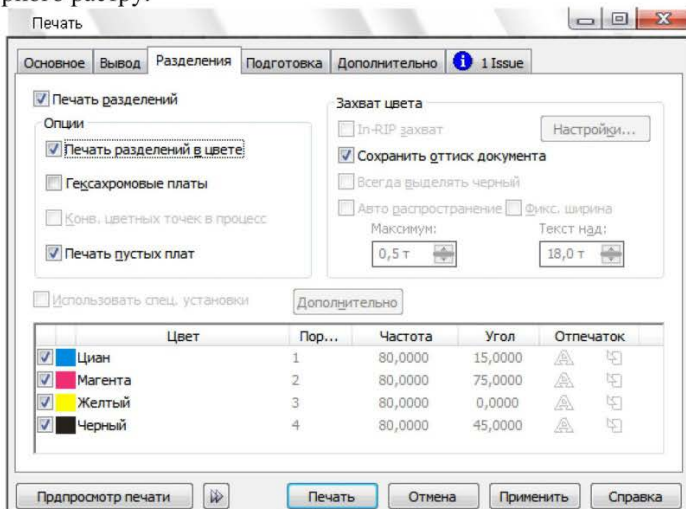
- кнопка із списком «**Налаштування для сторінки...**» - розкриває допоміжну панель, на якій можна обрати потрібну сторінку документа;
- прапорець «**Друк схожих сторінок**» - активізує режим ділення сторінки макету на фрагменти, що виводяться на друк на окремих листах, при цьому:
- а) у лічильнику «**#**» - указується кількість таких фрагментів;
- б) у лічильниках «**Позиція**» і «**Розмір**» - уточнюється розташування фрагментів на сторінці;
- в) у полі лічильника «**Шкала**» - задається коефіцієнт масштабування;
- г) прапорець «**Мітки схожості**» - активізує режим, при якому на друк виводитимуться спеціальні мітки, призначені для стикування окремих фрагментів документа;
- д) у полях лічильників «**Перекриття**» - вводяться значення (у абсолютних і відносних одиницях), що визначають ширину поля стикування цих фрагментів;
- прапорець «**Ліміт краю**» - активізує режим формування поля обрізання, яке визначає виступ області зображення за його лінію, а в полі лічильника, розташованого праворуч, вводиться значення ширини поля обрізання.
3. Вкладка «**Розділення**» - малюнок 14.5.

Процес кольорового ділення виконується при виготовленні форм для друку кольорових відтисків на друкарському устаткуванні і полягає в розкладанні

створеного на комп'ютері, а потім растрованого кольорового зображення на певну кількість одноколірних зображень, що виводяться на окремі плівки.

Кожне одноколірне зображення будується з елементів растру, форма, розмір і розташування яких підбирається таким чином, щоб їх окремі пікселі не накладалися, а були розташовані чітко поряд один одного.

В результаті, при послідовному нанесенні відповідних базових кольорів на папір буде одержане барвисте зображення, візуально близьке до початкового комп'ютерного растру.



#### 14.5

Параметри кольорового ділення, для кольорового растрового друку, встановлюються на вкладці «Розділення» діалогового вікна.

Розглянемо основні параметри, що встановлюються на даній вкладці:

- прапорець «**Друк розділень в кольорі**» - активізує режим друку з кольоровим діленням;
- прапорець «**Гексахромові плати**» - активізує режим друку з використанням шести базових кольорів, що дозволяє одержувати високу якість кольорового ділення;
- прапорець «**Друк порожньої плати**» - активізує режим друку порожніх плівок;
- група параметрів «**Захоплення кольору**» - визначає настройку колірних «пасток»;
- прапорець «**Використовувати спеціальні установки**» - підключає режим, при якому можливо використовувати додаткові параметри кольорового ділення;
- кнопка «**Додатково**» - розкриває діалогове вікно за допомогою якого встановлюються додаткові параметри кольорового ділення, такі як стиль формування і частота растру, форма точок растру, роздільна здатність і т.д.

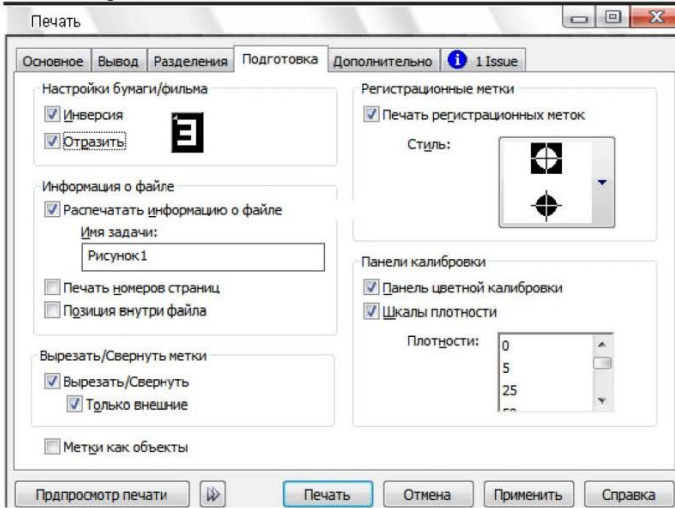
4. Вкладка «**Підготовка**» - малюнок 14.6.

Перед відправкою матеріалів проекту на поліграфічний друк необхідно ретельно підготувати всі необхідні документи.

Мітки обрізки сторінок, мітки сумісності та інша службова інформація для виведення на друк описуються на вкладці «Підготовка» діалогового вікна, малюнок 14.5.

Розглянемо основні настройки даної вкладки:

- прапорець «**Інверсія**» - визначає режим друку документа в негативі;
- прапорець «**Відобразити**» - задає режим друку документа в дзеркальному відображенні по вертикалі;



14.6

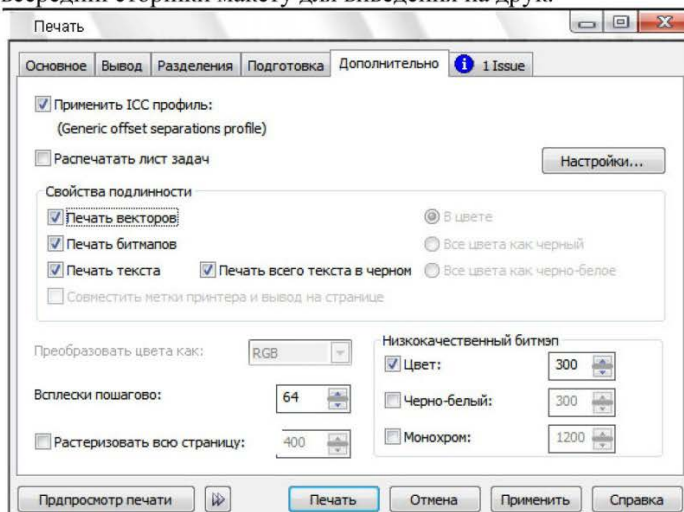
- прапорець «**Друк реєстраційних міток**» - включає режим друку міток документа;
- прапорець «**Роздрукувати інформацію про файл**» - задає режим друку службової інформації про файл документа;
- прапорець «**Друк номерів сторінок**» - активізує відповідний режим друку;
- прапорець «**Позиція в середині файлу**» - задає режим друку міток обрізки/згибу друкованого листа документа;
- прапорець «**Панель кольорового калібрування**» - активізує режим друку шкали калібрування кольорів, використовуваних в документі;
- прапорець «**Шкала щільності**» - активізує режим друку на кольороподілених плівках шкал щільності кольорів, використовуваних в документі.

5. Вкладка «Додатково» - малюнок 14.7, містить допоміжні параметри друку.

Перелічимо найважливіші з них:



- прапорець «Роздрукувати лист завдань» - при установці якого виводитиметься протокол друку (у вигляді текстового документа з повною інформацією про параметри друку документа);
- прапорець «Друк векторів» - активізує вивід на друк об'єкти векторних типів;
- прапорець «Друк бітмапів» - активізує вивід на друк об'єктів растрових (бітмепових) типів;
- прапорець «Друк тексту» - виведе на друк об'єкти текстових типів;
- прапорець «Сумістити мітки принтера і виведення на сторінці» - при установці якого буде активізований режим розташування корегувальних знаків і розмітки всередині сторінки макету для виведення на друк.



14.7

## ФОРМАТИ ФАЙЛІВ

Формати файлів підрозділяються на векторні, растрові і текстові.

Векторні формати використовуються для збереження графічних документів, що створюються в програмах векторної графіки. Найбільш популярні з них перераховані нижче:

- CDR — векторний файловий формат, повна назва якого CorelDRAW, розширення **.cdr**. Використовується для зберігання і перенесення між додатками векторної, растрової і текстової інформації, створеної в програмі CorelDRAW.

- CDX — векторний файловий формат, повна назва якого CorelDRAW Compressed, розширення **.cdx**. Використовується для зберігання і перенесення між додатками векторної, растрової і текстової інформації, створеної в програмі CorelDRAW. Характеризується меншим розміром файлів завдяки використанню стиснення інформації при її збереженні.

- CDT — векторний файловий формат, повна назва якого CorelDRAW Template, розширення **.cdt**. Використовується для зберігання файлів-шаблонів, створених в програмі CorelDRAW для розробки нових документів.

- AI — векторний файловий формат, повна назва якого Adobe Illustrator, розширення **.ai**. Використовується для зберігання і перенесення між додатками векторної, растрової і текстової інформації, створеної в програмі Adobe Illustrator.

- CMX — векторний файловий формат, повна назва якого Corel Presentation Exchange, розширення **.cmx**. Метафайловий формат, який підтримує векторну, растрову і текстову інформацію, а також колірні схеми CMYK, RGB, PANTONE. Використовується для зберігання і перенесення між додатками векторної, растрової і текстової інформації, створеної в програмі CorelDRAW.

- EMF — векторний файловий формат, повна назва якого Enhanced Metafile Format, розширення **.emf**. Покращена версія векторного формату WMF, який широко використовується в Windows. Підтримує векторну і растрову графіку, а також кольори моделі RGB. Забезпечує високу якість передачі графічної інформації і характеризується відносно не великим розміром файлів.

- Flash — векторний файловий формат, повна назва якого Macromedia Flash Movie, розширення **.swf**. Підтримує анімаційні, інтерактивні, звукові ефекти і текстову інформацію. Використовується при створенні відеокліпів і Web-сторінок. Характеризується невеликими розмірами файлів.

- EPS — векторний файловий формат, повна назва якого Encapsulated Post Script, розширення **.eps**. Заснований на використанні мови PostScript і завдяки цьому дозволяє зберігати у файлі будь-яку графічну і текстову інформацію, забезпечуючи високу якість друкованих зображень. Використовується для зберігання і перенесення інформації між додатками, друку.

- PDF — векторний файловий формат, повна назва якого Portable Document Format, розширення **.pdf**. Заснований на використанні мови Post Script. Служить для зберігання, перенесення графічної і текстової інформації між додатками, друку.

Растрові формати використовуються для збереження растрових зображень і забезпечують підтримку різних колірних форматів. Висока якість зображення в більшості випадків вимагає значного об'єму файлів, а зменшення його неминуче супроводжується втратами. Найбільш поширені наступні формати:

- BMP — растровий файловий формат, повна назва якого Windows Bitmap, розширення **.bmp**. Використовується в середовищі Windows для роботи з різними графічними додатками. Характеризується високою якістю растрової графіки, що зберігається, значною швидкістю обробки файлів великих розмірів, підтримкою більшості колірних форматів і можливістю стиснення інформації (недолік — не зберігає канали альфи).

- GIF — растровий файловий формат, повна назва якого Graphics Interchange Format, розширення **.gif**. Характеризується відносно високою якістю зображення (на екрані), збереженням прозорості зображень і можливістю стиснення інформації.

- JPEG — растровий файловий формат, повна назва якого Joint Photographic Experts Group, розширення **.jpg**. Характеризується підтримкою більшості колірних форматів і хорошими можливостями стиснення інформації (недолік — не зберігає канали альфи і прозорі області зображення).

- PNG — растровий файловий формат, повна назва якого Portable Network Graphic, розширення **.png**. Характеризується підтримкою більшості колірних форматів і збереженням прозорості в зображеннях.

- PSD — растровий файловий формат, повна назва якого Photoshop, розширення **.psd**. Використовується в програмах растрової графіки Adobe для роботи з багат шаровими і багатоканальними зображеннями. Характеризується підтримкою будь-яких колірних форматів.

- TIFF — растровий файловий формат, повна назва якого Tagged Image File Format, розширення **.tif**. Найбільш поширений растровий формат, який використовується всіма додатками графічних редакторів. Застосовується для роботи з багат шаровими і багатоканальними зображеннями. Характеризується підтримкою більшості колірних форматів, збереженням каналів (окрім чорно-білого формату) альфи і великими можливостями стиснення інформації.

Текстові формати призначені для збереження файлів різних текстових редакторів. У CorelDRAW вони найчастіше використовуються як джерела тексту, що імпортується. Найвідоміші текстові формати перераховані нижче:

- DOC — текстовий файловий формат, повна назва якого Microsoft Word for Windows, розширення **.doc**. Належить програмі текстового редактора Microsoft Word. Використовується для перенесення текстової інформації між додатками із збереженням більшості елементів форматування.

- RTF — текстовий файловий формат, повна назва якого Microsoft Rich Text Format, розширення **.rtf**. Використовується для перенесення текстової інформації між додатками із збереженням більшості елементів форматування.

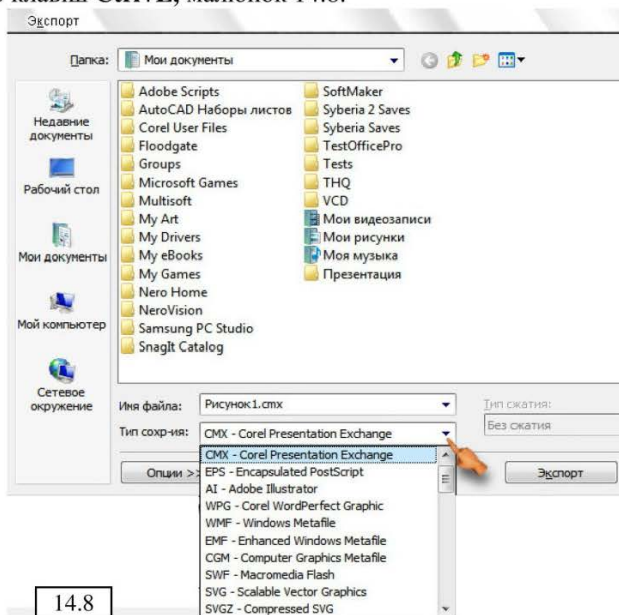
- TXT — текстовий файловий формат, повна назва якого ASCII Text, розширення **.txt**. Призначений для перенесення текстової інформації між додатками без збереження елементів форматування.



## ЕКСПОРТ ДОКУМЕНТІВ У ФАЙЛИ ІНШИХ ФОРМАТІВ

Ілюстрації CorelDRAW можна експортувати у різні формати, внаслідок чого їх можна буде редагувати в інших програмах або розміщувати на Web-сторінках.

Експортувати зображення в необхідний формат можна в діалоговому вікні **Export**, яке відкривається по команді меню **Файл** → **Експорт** або комбінацією клавіш **Ctrl+E**, малюнок 14.8.



1. Введіть назву файлу;
2. Вкажіть місце збереження;
3. Відкрийте список «Тип збереження» і оберіть потрібний формат файлу.

## ЕКСПОРТ МАЛЮНКІВ У ФОРМАТ PDF

Створення PDF-файлу — важлива і корисна операція при підготовці файлів для друку.

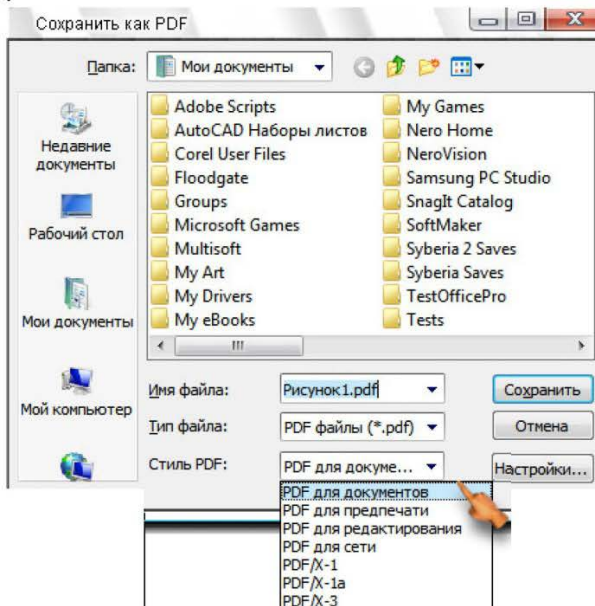
PDF-файли можна легко роздрукувати або переглянути за допомогою додаткових безкоштовних програм.

У форматі PDF зберігаються будь-які використовувані в проектах шрифти і зображення.

Для створення PDF-файлу, виконайте:

- меню **Файл** → **Публікувати PDF** - відкриється діалогове вікно, малюнок 14.9 - «Зберегти у форматі PDF»;
- введіть назву файлу;
- вкажіть місце збереження;

- список «Стиль PDF» - дозволяє обрати стилі форматування, малюнок 14.9.



14.9

## РОЗДІЛ ПРАКТИЧНИЙ

**СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ:** *Оператор комп'ютерного набору.*

**МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ:** *Комп'ютерний кабінет.*

**ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ:** *1 – 2 академічних години.*

**ТЕМА ЗАНЯТТЯ:** *Програма CorelDRAW. Графіка і дизайн.*

**МЕТА ЗАНЯТТЯ:**

*Освоєння як первинних, так і професійних навичок роботи з програмою.*

**ОСНАЩЕННЯ РОБОЧОГО МІСЦЯ:**

*Монітор, клавіатура, миша, килимок, системний блок, програмне забезпечення, інструкційна картка.*

**ПРАВИЛА ПО ТЕХНІЦІ БЕЗПЕКИ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ:**

*У кабінеті обчислювальної техніки розташована цінна і складна апаратура яка вимагає обережного відношення, тому:*

*– Дбайливо ставтеся до цієї техніки. Пам'ятайте: ви несете відповідальність за неї під час вашої роботи.*

*Під час роботи променева трубка монітора знаходиться під високою напругою, тому: СУВОРО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:*

- Чіпати роз'єми з'єднувальних кабелів;*
- Торкатися до дротів живлення і пристроїв заземлення;*
- Торкатися до екрану і до тильної сторони монітора, клавіатури;*
- Вмикати і вимикати апаратуру без вказівки викладача;*
- Класти диски, книги, зошити на монітор або клавіатуру;*
- Працювати у вологому одязі, вологими руками.*

*Під час роботи на ПК променева трубка відео монітора є джерелом електромагнітного випромінювання, яке при роботі поблизу екрану несприятливо впливає на зір, викликає втому і знижує працездатність: Тому треба працювати на відстані 60-70 см, допустимо не менше 50 см, дотримуючись правильної постави спини та плечового пояса, не сутультеся, не нахиляйтесь.*

*Учням, які має окуляри для постійного носіння, - бути в окулярах.*

*Під час роботи:*

*– Стежте за справністю апаратури, і негайно припиняйте роботу з появою незвичайного звуку або мимовільного відключення апаратури. Негайно докладайте про це викладачу;*

- Плавню натискайте клавіші, не допускаючи різких ударів;*
- Не користуйтеся клавіатурою, якщо не підключено напругу;*
- Працюйте на клавіатурі чистими руками;*
- Дотримуйтеся правил гігієни після закінчення роботи (помийте руки з милом або притріть гігієнічними серветками);*
- Ніколи не намагайтесь самостійно усунути несправність в роботі апаратури;*

*Не вставайте зі своїх місць, коли в кабінет входять відвідувачі.*

*По закінченню роботи залишайте своє місце тільки з дозволу викладача.*



## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

### ЗАВДАННЯ (Частина 1):

1. Додавання фігури з колекції символів.
2. Оформлення.
3. Використання розмиваючого пензлика.

### ЗАВДАННЯ (Частина 2):

1. Створення чорно білої графіки.
2. Створення візерунків методом об'єднання.


### ХІД РОБОТИ (Частина 1)

1. Виконайте: меню **Текст** → **Вставка символу** – в правій області вікна відкриється докер вибору символів → у верхній частині відкритого списку-меню і оберіть тип шрифту **“Webdings”**, як показано на малюнку «ПР 1.1».

2. Перегляньте картинку, знайдіть картинку «обличчя інопланетянина» і схопивши її мишкою просто перетягніть на робочий лист. Перед перетягуванням щоб картинка не була дуже велика або мала в докері вибору символу, в нижній частині, встановіть її розмір 50, 8 мм (малюнок «ПР 1.1»).

3. Поміщену на лист картинку оформіть однорідною (наприклад – чорної) заливкою.

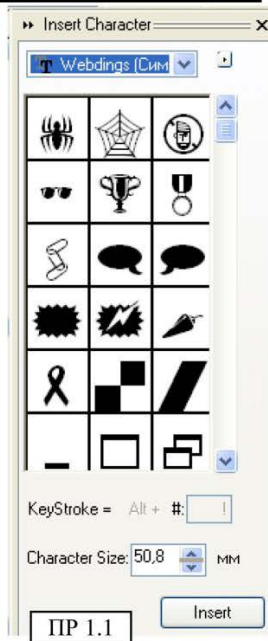
4. Відкрийте меню другого зверху інструменту і оберіть інструмент **«Форма»**, цим інструментом виділіть фігуру, знову відкрийте те ж меню і змініть інструмент на **«Пензлик плями»**.

5. Перейдіть на панель властивостей інструменту, встановіть його розмір = 5, і значення для віддалення 10 з мінусом (тобто чим далі ви відводите інструмент, тим пляма буде більша), нахил пера встановіть рівним 90°. 

6. Встановіть курсор миші в нижній частині області фігури (щоб він не виходив за межі, але близько до контуру), натисніть ліву кнопку миші і протягніть вниз, поки не отримаєте таку собі подібність тулуба як на малюнку «ПР 1.2».

**Примітка:** якщо витягування фігури не відбулося, виділіть її і виконайте: меню **Вирівнювання** → **Конвертувати в криві** – потім знову повторіть пункти 4 – 6.

7. Змініть параметри інструменту **«Пензлик плями»** (радіус – 5, значення для віддалення 3 з мінусом), створіть фігури ноги і руки як на малюнку «ПР 1.3».



ПР 1.2



ПР 1.3



ПР 1.4

8. Створимо фігурі «волосся», знову налаштуйте параметри пензлика-плями (розмір – 1,5, значення для віддалення 1,5 з плюсом (це означає, чим далі пензлик віддалятиметься тим тонше ставатиме)), створіть волосся як на малюнку «ПР 1.4».

9. Самостійно спробуйте застосувати розглянуті операції до інших фігур.

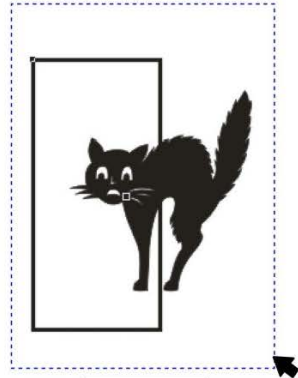
10. Збережіть свою роботу.

### **ХІД РОБОТИ (Частина 2):**

1. Запустіть програму CorelDRAW: **Пуск → Програми → Corel Graphics Suite → CorelDRAW → Новий графік.**

2. Підключіть колекцію текстових символів: меню **Текст → Вставка символу** – відкриється відповідний докер, оберіть один з шрифтів, які містять оригінальні символи, наприклад: **«Webdings»** або **«HolidayPi BT»**.

3. Оберіть символ кота (або будь який інший) і перетягніть його на робочий простір CorelDRAW, збільште розмір, зафарбуйте чорною однорідною заливкою.



ПР 1.5

4. Створіть прямокутник без заливки, з досить товстим контуром, малюнок «ПР 1.5».

5. Зробіть дублікат створеного вами прямокутника: меню **Правка → Дублювати**, і тимчасово відсуньте його вбік.

6. Встановіть перший прямокутник як показано на малюнку «ПР 1.5», і мишкою методом протягування рамки виділення, виділіть обидві фігури, малюнок «ПР 1.5».

7. Виконайте: меню **Вирівнювання → Об'єднання** - одержите картинку як на малюнку «ПР 1.6».



ПР 1.6

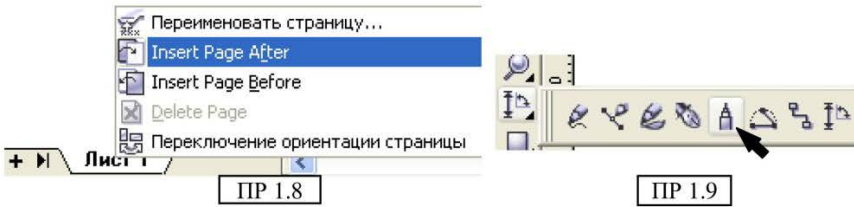
8. На завершення роботи приставте відповідним чином другий прямокутник, виділіть всі фігури відразу (див. пункт 6) і виконайте: меню **Вирівнювання → Група**.

9. Одержите фігуру як на малюнку «ПР 1.7». Можете експериментувати з будь-якими фігурами, що мають однорідну заливку, а також з текстом.

10. Додамо ще один лист, на ярлику «Листа 1» (у нижній частині вікна програми) клацніть правою кнопкою миші і оберіть пункт, показаний на малюнку «ПР 1.8», одержите лист 2, перейдіть на нього.



ПР 1.7




ПР 1.10

11. Відкрийте четверте зверху меню інструмента і оберіть «Поллінія» - малюнок «ПР 1.9».

12. Намалюйте довільний, витягнутий і замкнутий об'єкт, наприклад як на малюнку «ПР 1.10».

**ПРАВИЛА ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТА ПОЛЛІНІЯ** – встановіть курсор на лист і натиснувши ліву кнопку миші малюйте криву лінію (як в програмі Paint), не хвилюйтесь, якщо лінія вийде крива (для нашої роботи це навіть добре, чим більш спотворена лінія, тим

оригінальніше вийде візерунок), намалюйте фігуру і замкніть її кінці, для цього підведіть курсор до початкової точки лінії малювання і зробіть на ній подвійне клацання. Лінія замкнеться. Якщо випадково цього не відбулося, змініть інструмент на «Указку» (самий верхній на панелі інструментів), виділіть лінію, замкніть фігуру використовуючи кнопку на панелі атрибутів - «авто закриття кривої» .

13. До одержаної фігури застосуйте контур і однотонну заливку.

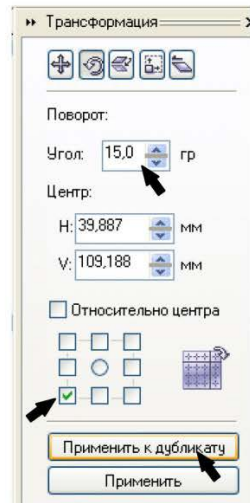
14. Виконайте: меню **Вікно** → **Докери** → **Трансформації** → **Обертання** – в правій частині вікна відкриється відповідний докер, встановіть в ньому параметри як вказано на малюнку «ПР 1.11».

15. Потім послідовно, спостерігаючи за своєю фігурою кілька разів натисніть кнопку в нижній частині докера «Застосувати до дубліката» - поки фігура не зробить повне коло навколо своєї вісі, див. малюнок «ПР 1.12» (намагайтесь вловити момент завершення обертання, щоб останній об'єкт не був накладений на перший).

16. Потім виділіть інструментом «Указка» всі елементи своєї фігури (необхідно захватити всі відразу, інакше нічого не вийде) – малюнок «ПР 1.12».

17. Виділивши фігури таким чином, виконайте: меню **Вирівнювання** → **Об'єднання** - одержите приблизно таку фігуру як на малюнку «ПР 1.13».

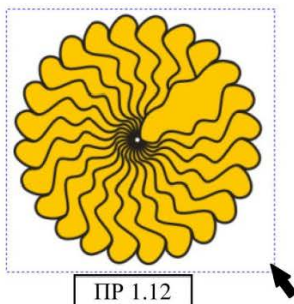
18. Спробуйте самостійно виконати дані операції з різними фігурами. Можна, як початкову фігуру, узяти одну з простих фігур, наприклад: овал, ромб, квадрат, трикутник тощо.



ПР 1.11



19. В кінці, не забудьте зберегти роботу.



ПР 1.12



ПР 1.13

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

### ЗАВДАННЯ (Частина 1):

1. Скласти 2 шахових фігури, використовуючи операцію об'єднання.
2. Оформити заливку по сітці, імітуючи об'ємність складної фігури.

### ЗАВДАННЯ (Частина 2):

1. Формування фігур.
2. Операції спрощення, віднімання і т.д.

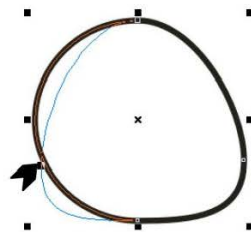
### ХІД РОБОТИ (Частина 1):

1. Запустіть програму CorelDRAW.
2. Складемо шахову фігуру – пішака.

3. Використовуючи прості фігури, намалуйте коло, два витягнуті еліпси, квадрат, два прямокутники із закругленими симетричними кутами (для закруглення кутів – намалуйте прямокутник, а потім за допомогою панелі атрибутів встановіть числовий показник закруглення як на малюнку «ПР 2.1», стежте, щоб замочок був закритий – тоді ви зможете закругляти всі кути одночасно) і, ще одне коло, яке для отримання необхідної форми додатково відредагуйте інструментом **Форма – Shape** (для цього намалуйте коло, оберіть інструмент «Форма», потім виконайте – меню **Вирівнювання** → **Конвертувати в криві** - при цьому на колі відобразяться 4 вузли з чотирьох сторін. Вузол - це прозорі квадратні маркери, схопивши за один з них інструментом «Форма», перетягніть відповідним чином, спотворивши фігуру – малюнок «ПР 2.2»).



ПР 2.1



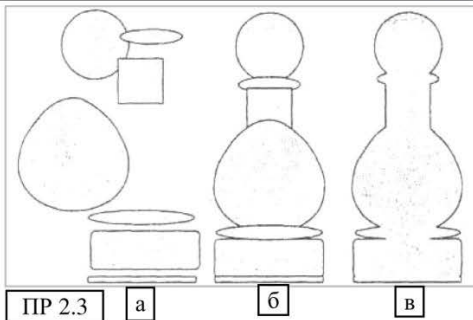
ПР 2.2

4. Для підвищення наочності результатів подальших операцій оберіть для всіх об'єктів чорну заливку.

5. Ви повинні одержати набір об'єктів як на малюнку «ПР 2.3а».

6. Розмістіть усі об'єкти в певному порядку, як показано на малюнку «ПР 2.3 б» (пам'ятайте – об'єкти обов'язково повинні

перетинатися один з одним однією зі своїх сторін, інакше нічого не вийде), виділіть всю групу об'єктів як вказано в завданні 1, пункт 6 і оберіть команду меню **Вирівнювання** → **Формування** → **Зварка**.



7. Ви одержите єдиний об'єкт, малюнок «ПР 2.3в». Прослідкуйте щоб він був залитий чорним кольором. Далі виділіть його інструментом «Указка» і відкривши самий нижній інструмент, оберіть **«Інструмент петлі заливки»** - малюнок «ПР 2.4».

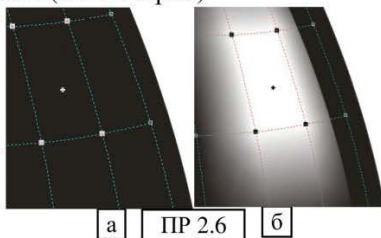


8. На фігурі з'явиться сітка, її можна зробити густіше або навпаки – рідше за допомогою панелі атрибутів, малюнок «ПР 2.5».



9. Наблизьте максимально малюнок до себе, щоб добре бачити клітинки сітки.

10. В клітинці одинарним клацанням встановіть точку (див. малюнок «ПР 2.6 а»), потім оберіть білий (світло-сірий) колір, з'явиться пляма білого кольору (малюнок «ПР 2.6 б»).



11. Таким чином, послідовно виставляючи точки кольорних переходів налаштуйте об'ємність фігури як на малюнку «ПР 2.7». Для більш реалістичного налаштування ефекту падаючого світла – спробуйте маніпуляцію вузлами сітки.

12. Самостійно спробуйте створити іншу, складнішу шахову фігуру, наприклад як на малюнку «ПР 2.8».

**Порада:** не бійтеся експериментувати з простими фігурами, інструментом **«Форма»** і пензликом-прямою, щоб надати об'єкту необхідного вигляду.



13. По закінченню не забудьте зберегти роботу.

## ХІД РОБОТИ (Частина 2):

### Фігура 1

1. Створіть просту фігуру – прямокутник.
2. Застосуйте до фігури контур і рівномірну заливку.
3. Оберіть будь-який символ з колекції шрифтів.
4. Встановіть обраний символ на прямокутник, як на малюнку «ПР 2.9».

5. Виділіть дві фігури одночасно і виконайте: меню **Вирівнювання** → **Об'єднання** - одержите фігуру як на малюнку «ПР 2.10», при цьому білі частини є прозорими, і ви можете створити будь-який задній фон.



ПР 2.9



ПР 2.10

### Фігура 2

1. Створіть просту фігуру – наприклад, коло. Застосуйте заливку, видаліть контур, обравши перевернутий зразок кольору на палітрі.

2. Беріть будь-який оригінальний текстовий символ і помістіть на дану фігуру, можете помістити декілька символів, як на малюнку «ПР 2.11».

3. Виділіть усі об'єкти і виконайте: меню **Вирівнювання** → **Формування** → **Зад мінус перед** – одержите оригінальну фігуру, де накладені символи будуть вилучені а замість них утворюються білі просвіти, малюнок «ПР 2.11».



ПР 2.11



ПР 2.12

### Фігура 3

1. Створіть декілька простих фігур, застосуйте до них заливку, контур можете видалити або залишити – за бажанням.

2. Накладіть фігури одну на одну, як на малюнку «ПР 2.13» зліва.

3. Виділіть усі фігури.

4. Виконайте: меню **Вирівнювання** → **Формування** → **Спрощення** – перетягніть фігури в різні боки – одержимо оригінальний узор з порожніми областями всередині, див. малюнок «ПР 2.13» праворуч.



ПР 2.13

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

**ТЕМА:** Створення ілюстрацій в CorelDRAW різної тематики і рівня складності.

### ЗАВДАННЯ (Частина 1):

1. В програмі CorelDRAW створіть морський пейзаж.
2. Намалюйте прямокутник для фону картини. Застосуйте до нього радіальну заливку, змішавши білий і блакитний кольори.
3. Відкрийте докер вставки символу, знайдіть шрифт «Webdings» і оберіть в ньому значок морського лайнеру, витягніть його.
4. Далі застосуйте до даного об'єкту команду: **Вирівнювання** → **Break Apart**. Зніміть виділення, а потім знову поетапно виділяйте кожну деталь лайнеру, розфарбувавши їх різними кольорами. У разі потреби переміщуйте деталі на задній (передній) план.



5. «Море» зафарбуйте за допомогою візерункової заливки, перемкнувши прапорець в позицію «Бітмеп» і знайшовши в списку необхідну.



6. Створіть, використовуючи стандартні фігури, невеликий трикутник і застосуйте до нього розмиваючий пензлик, витягуючи кути потрібним чином (формуючи крила). Скопіюйте і вставте кілька копій, відредагуйте їх розмір. Розташуйте фігури на ілюстрації як фігури чайок. Можете додати таким же чином на створений малюнок інші об'єкти, фантазуйте.

**ЗАВДАННЯ (Частина 2):**

У програмі CorelDRAW з простих фігур створіть фігури шестерінок, оформіть заливку і тривимірність фігур.

**ХІД РОБОТИ (Частина 1):**

1. Запустіть програму CorelDRAW.
2. Оберіть інструмент «**Прямокутник**», і створіть прямокутну рамку за розміром листа – це буде задній план.
3. Виконаємо заливку фону: оберіть інструмент «**Заливка**», а потім «**Гرادієнт**» - відкриється вікно діалогу, малюнок «**ПР 3.1**».
4. Оберіть вид заливки «**Радіальна**», змішайте два кольори: блакитний і білий. Виконайте інші настройки згідно малюнок «**ПР 3.1**», натисніть ОК.
5. Оберіть інструмент еліпсу і намалюйте диск сонця, застосуйте білу заливку (лівою кнопкою) і білий контур (правою кнопкою), відрегулюйте розмір кола і помістіть створений об'єкт в центр білого ореолу імітуючи свічення від сонця.



6. Виконайте команду **Текст → Вставка символу** – в правій частині вікна відкриється докер символів.

7. Оберіть тип символу «Webdings», а потім в переліку символів знайдіть корабель і витягніть мишкою на робочий лист.

8. Сумістіть нижній лівий кут малюнка з нижнім лівим кутом фону і розтягніть малюнок за кутній маркер так, щоб нижні кути вирівнялися, малюнок «ПР 3.2».

9. Потім виконайте команду: **Компоновка (Вирівнювання) → Break крива Apart**.

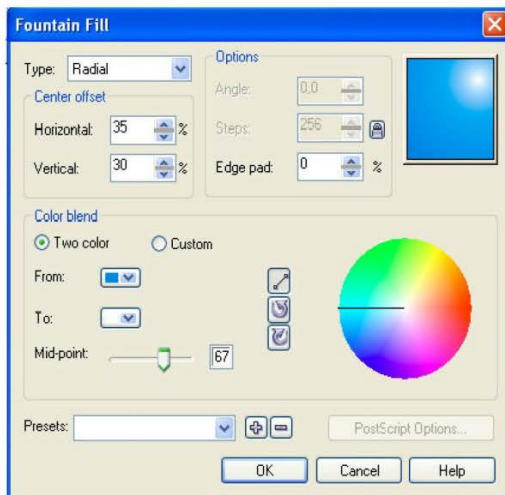
10. Після цього фігура корабля розіб'ється на фрагменти, кожний з яких окремо оформлюється різними заливками і контурами.

11. Виділіть окремо фігуру «моря» і виконайте бітмепову заливку, для цього відкрийте інструмент «Заливка» і оберіть «Діалог зразка заливки» - відкриється діалогове вікно.

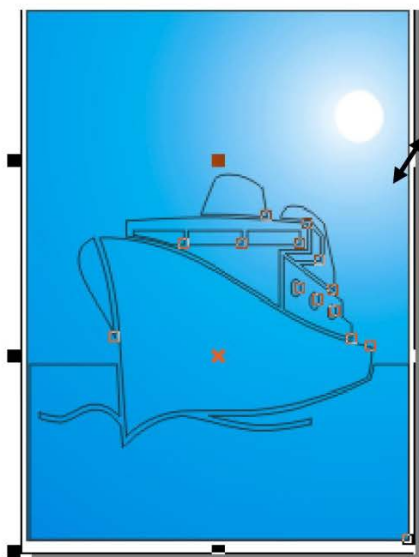
12. Встановіть перемикач в положення «**Bitmap**» і в списку зразків оберіть схожий на море. Застосуйте його, натиснувши ОК.

13. Далі, послідовно виділяйте і заливajte однотонним кольором кожну деталь корабля, обираючи колір в палітрі на свій розсуд.

14. На певній стадії оформлення заливки вам може знадобитися поміняти об'єкти місцями, переміщувати їх на задній або передній план (при заливці стін кают корабля – вікна зникнуть на задньому плані), виділіть дану деталь і покроково перемістіть її назад виконавши команду: **Компоновка (Вирівнювання) → Порядок → на один назад** (або комбінацію клавіш **Ctrl + Page Down**), дану операцію необхідно виконати кілька разів.

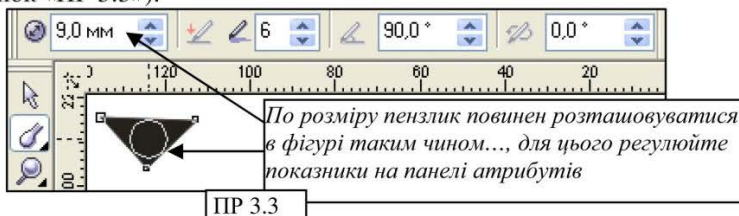


ПР 3.1




ПР 3.2

15. Далі створимо фігури чайок. Оберіть інструмент «Прості форми».
16. На панелі атрибутів в списку форм оберіть «трикутник».
17. Встановивши курсор миші, намалуйте правильний трикутник.
18. Клацніть на центральному маркері фігури x, з'являться маркери обертання, використовуючи один з кутніх, поверніть фігуру тупим кутом вниз.
19. Виконайте заливку фігури чорним кольором.
20. До виділеної фігури застосуєте команду: **Компоновка (Вирівнювання) → Конвертувати в криві**.
21. Оберіть інструмент «Розмиваючий пензлик» (Пензлик плями).
22. На панелі атрибутів встановіть відповідні параметри (малюнок «ПР 3.3»).



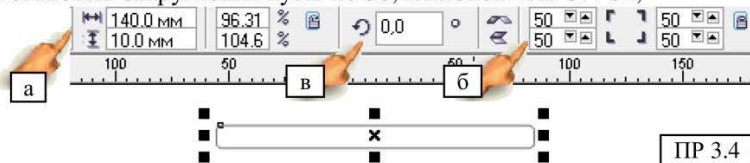
ПР 3.3

23. Далі встановивши інструмент в центр фігури (малюнок «ПР 3.3»), натисніть ліву кнопку миші і витягніть вигин крила чайки, таким же чином відредагуйте друге крило. Якщо дана операція на вийшла з першого разу застосуєте команда відміни «Крок назад» і спробуйте знову.
  24. Продублюйте фігуру чайки 3-4 рази: **Правка →** 
- Дублікат.

25. Відрегулюйте розмір кожної фігури і розмістіть їх на ілюстрації.
26. Збережіть свою роботу.

### ХІД РОБОТИ (Частина 2):

1. В створеній вами раніше роботі додайте другий лист: правою кнопкою миші на ярлику листа, а потім команда «**Insert Page After**».
2. Створіть прямокутник (довільного розміру), потім на панелі властивостей налаштуйте параметри, вказані на малюнку «ПР 3.4»:
  - розмір: 140 – ширина, 10 – висота, малюнок «ПР 3.4 а»;
  - встановіть закруглення кутів по 50, малюнок «ПР 3.4 б»;



ПР 3.4

3. Не знімаючи виділення з фігури виконайте **Правка → Дублікат – з'явиться друга фігура**.
4. Ухвативши за центральний маркер x, перемістіть дублікат і встановіть його рівно на першу фігуру.
5. Не знімаючи виділення, перейдіть на панель властивостей і встановіть кут обертання – 20°, малюнок «ПР 3.4 в».



6. Натисніть «+» на клавіатурі (ви зробите ще 1 дублікат, він буде накладений на оригінал, тому практично не помітний), на панелі властивостей задайте кут обертання на  $40^\circ$ .

7. Знову натисніть «+», поверніть фігуру на  $60^\circ$ , повторіть дублювання (додаючи по  $20^\circ$  до обертання кожної копії) поки остання фігура не закінчить коло обертання, малюнок «ПР 3.5».

8. Залишіть останню фігуру виділеною, виконайте: меню **Вікно** → **Докери** → **Формування** – в правій частині вікна відкриється докер, відкрийте меню і оберіть «Зварка», малюнок «ПР 3.6 а».

9. Потім натисніть кнопку «Зварка до», малюнок «ПР 3.1», поряд з курсором миші з'явиться значок зварки, клацніть по сусідній фігурі виділеного останнього прямокутника.

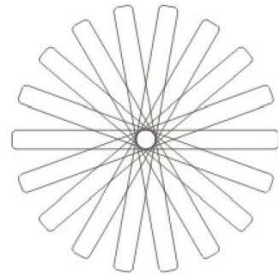
10. Повторіть пункт 9, послідовно клацаючи мишкою по іншим фігурам, поки не отримаєте малюнок «ПР 3.7».

11. Оберіть інструмент еліпса, натисніть клавішу Ctrl і намалюйте довільне коло.

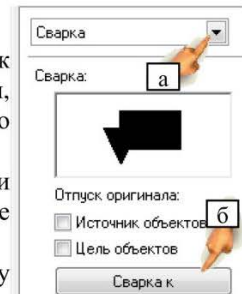
12. Перейдіть на панель властивостей фігури, і встановіть ширину і висоту по 125, малюнок «ПР 3.4 а».

13. Встановіть коло на фігури зварки, малюнок «ПР 3.8».

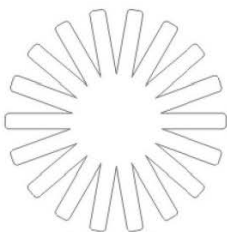
14. В докері знову натисніть кнопку «Зварка до», малюнок «ПР 3.6 б», поряд з курсором миші з'явиться специфічний значок, клацніть по фігурах зварки, отримаєте малюнок «ПР 3.9».



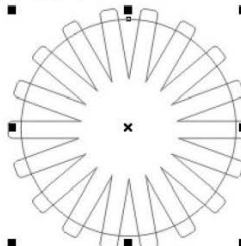
ПР 3.5



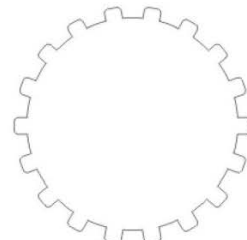
ПР 3.6



ПР 3.7



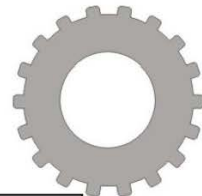
ПР 3.8



ПР 3.9

15. Створіть ще одне коло: 70 ширина і 70 висота, встановіть його в центр «звареної» фігури.

16. На докері відкрийте меню і оберіть пункт «Усичення», потім натисніть кнопку усичення і клацніть по нижній (більшій) фігурі об'єднання, коло, яке ви останнім помістили на фігуру – можете видалити,



ПР 3.10

виконайте заливку фігури сірим кольором, одержите малюнок «ПР 3.10».

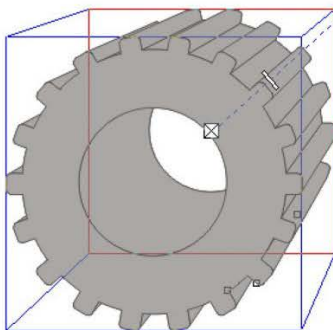
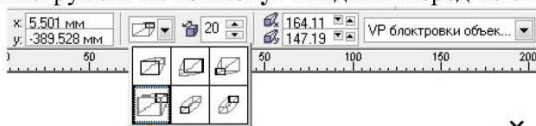
17. Не знімайте виділення з фігури, на панелі інструментів оберіть «Інтерактивний інструмент тиснення».



18. Встановіть курсор миші, в центр фігури, там буде маленький маркер-квадратик, натисніть на ньому і перетягніть злегка по діагоналі к верхньому правому кутку, відпустіть курсор миші, зверніться до панелі властивостей, відкрийте список-меню, малюнок «ПР 3.11» і оберіть фігуру, вказану покажчиком.

19. Тут же, на панелі, відкрийте режими освітлення малюнок «ПР 3.12» і оберіть номер 3.

20. Змініть інструмент на «Указку» і виділіть передню стінку фігури.

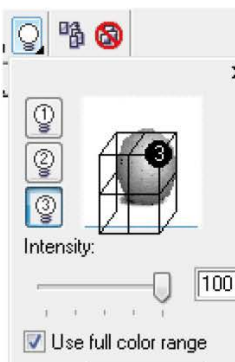


ПР 3.11

21. Відкрийте вікно «Діалог джерела заливки», встановіть перемикач «Custom», з'явиться шкала в верхніх кутах якої, знаходяться 2 маленьких квадрата, малюнок «ПР 3.13 а»:

- клацніть двічі на правому → з'явиться трикутник → перетягніть його трохи до центру;
- клацніть двічі на лівому → з'явиться трикутник → перетягніть його вправо;
- знову клацніть двічі на лівому → з'явиться ще один трикутник → перетягніть його трохи до центру.

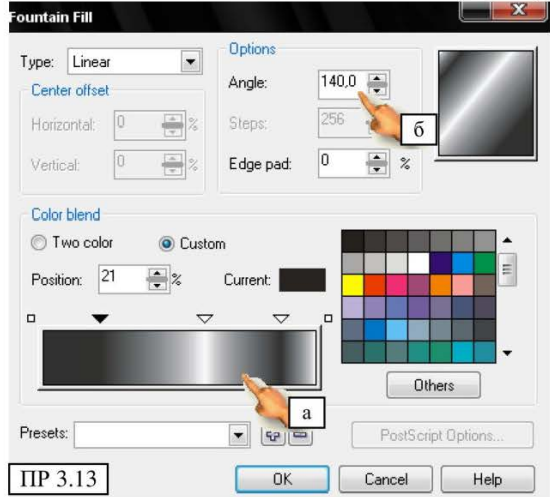
22. Ви повинні одержати колірну схему як на малюнку «ПР 3.13 а».



ПР 3.12

23. У цьому ж вікні встановіть параметр обертання – 140, малюнок «ПР 3.13 б».

24. Знову оберіть «Інтерактивний інструмент тиснення» (пункт 17), і просто клацніть по фігурі, щоб активувати відповідні параметри на панелі властивостей відкрийте меню значка «Колір», малюнок «ПР 3.14», оберіть перемикач вказаний покажчиком, тут же, нижче, встановіть колір «From» - світло-сірий, «To» - чорний.



ПР 3.13

25. Отримали першу фігуру, малюнок «ПР 3.15».

26. Створимо другу фігуру, аналогічну першій.

27. Створіть прямокутник (довільного розміру) потім на панелі властивостей налаштуйте параметри:

- розмір: 90 – ширина, 12 – висота;
- закруглення кутів по 50.

28. Зробіть дублікати, але поверніть їх вже по 30°, пункти 3 – 7.

29. Об'єднайте фігури за допомогою зварки, пункти 9, 10.

30. Оберіть інструмент кола, натисніть клавішу Ctrl і намалуйте фігуру розміром: 60 – в висоту, 60 в ширину.



ПР 3.14



ПР 3.15

31. Встановіть коло в центр фігури зварки, малюнок «ПР 3.8».

32. На докері знову натисніть кнопку «Зварка до», малюнок «ПР 3.6 б», поряд з курсором мишки з'явиться значок зварки, клацніть по фігурах зварки, одержите малюнок «ПР 3.9».

33. Не знімайте виділення з фігури, на панелі інструментів оберіть «Інтерактивний інструмент тиснення».

34. Встановіть курсор миші, в центр фігури, і перетягніть злегка по діагоналі до верхнього правого кута, відпустивши курсор мишки, зверніться до панелі властивостей, відкрийте список-меню, малюнок «ПР 3.11» і оберіть фігуру, вказану покажчиком.

35. На цій же панелі відкрийте режими освітлення малюнок «ПР 3.12» і оберіть номер 3.

36. Відкрийте діалог заливки і налаштуйте параметри як в пунктах 20 – 22.

37. Налаштуйте параметри кольору як в пункті 24.



38. Пересуньте фігуру другої шестерінки ближче до першої, створивши ілюзію їх зціплення.

39. Створимо 3 фігуру, Створіть коло: шириною – 25, висотою – 25.

40. Оберіть «Інтерактивний інструмент тиснення» і «видавіть» коло в тому ж напрямі, що і шестерінки, малюнок «ПР 3.16», зверніться до панелі властивостей, відкрийте меню, малюнок «ПР 3.17» і оберіть фігуру, вказану покажчиком.



ПР 3.16

41. Встановіть параметри тіні, як в пункті 19.

42. Встановіть освітлення як в пунктах 20 – 24.

43. Створіть копію фігури, збільште її за допомогою панелі атрибутів до 30.



44. Встановіть менший циліндр в центр другої шестерінки, а більший виділіть і виконайте **Вирівнювання** → **Порядок** → **назад**.

45. Потім перенесіть мишкою і встановіть імітуючи продовження першого циліндру, дивіться фігуру в завданні.



ПР 3.17

46. Збережіть свою роботу.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

**ТЕМА:** Створення ілюстрацій в CorelDRAW різної тематики і рівня складності.

**ЗАВДАННЯ.** Створіть ілюстрацію, подібну до зразка. Малюнки можна знайти в Інтернеті, композицію вигадайте самі. Вимоги до малюнків – прозорий фон.



**ХІД РОБОТИ:**

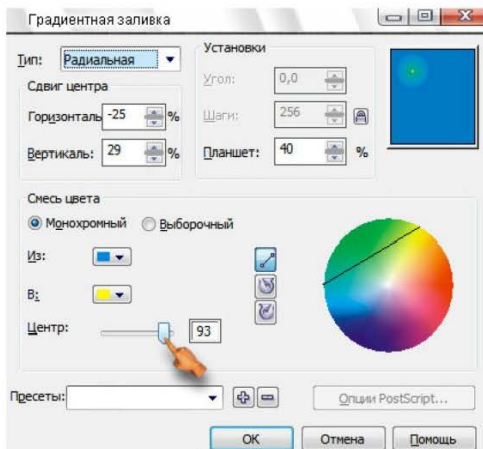
1. Запустіть програму CorelDRAW.  
2. Поверніть робочий лист в альбомну орієнтацію.

3. Створіть прямокутник по розміру сторінки – це фон.

4. Виконаємо заливку фону: оберіть інструмент «Заливка», а потім «Гرادієнт» - відкриється вікно діалогу.


5. Оберіть вид заливки «Радіальна», змішайте два кольори: яскраво-блакитний і блідо-жовтий. Виконайте інші налаштування згідно малюнку «ПР 4.1».

6. Оберіть інструмент полілінія и намалуйте подібність хмаринки (можете малювати



ПР 4.1

серією окремих одинарних клацань або використовувати інструмент як олівець в Paint, або застосовувати обидва способи одночасно), щоб закінчити малювання кривої, з'єднайте кінці лінії і зробіть подвійне клацання.


**Примітка:** якщо лінія не закрита, ви не зможете виконати заливку (без додаткових налаштувань), щоб переконатися в її закритті, оберіть інструмент «Указка», а потім на панелі властивостей виберіть інструмент «Автозакриття кривої» .

7. Виконайте заливку фігури, виконавши: «Заливка» → «Градієнт» - відкриється вікно діалогу, оберіть радіальну заливку, змішавши яскраво-блакитний і блідо-блакитний (можете налаштувати його самостійно, натиснувши кнопку «Інше» в палітрі вибору кольору.

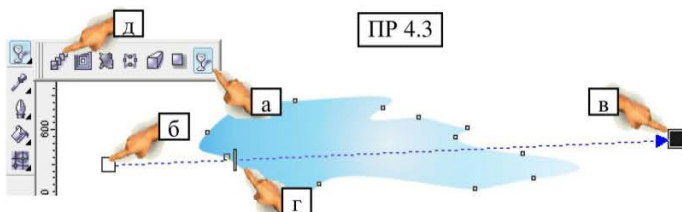


ПР 4.2

8. Ви повинні одержати, щось подібне малюнку «ПР 4.2» (звичайно, фігура хмари у вас буде індивідуальна).

9. Видаліть контур фігури хмари, клацнувши правою кнопкою миші в палітрі кольору по значку .

10. Оберіть «Інтерактивний інструмент прозорості», малюнок «ПР 4.3 а», встановіть курсор миші праворуч від малюнка (малюнок «ПР 4.3 б»), натисніть кнопку миші і перетягніть через малюнок хмарки приблизно в точку показану на малюнку «ПР 4.3 в». Налаштуйте ступінь прозорості, переміщуючи маркер вказаний на малюнку «ПР 4.3 г».



11. Змініть інструмент на «Указку», виконайте **Правка** → **Дублікат** – з'явиться друга фігура хмарки.

12. Зменште її розмір і встановіть в центр першої фігури, тим самим створюючи об'ємність, «ПР 4.4».



**Порада:** Дуже цікавим виходить ефект об'ємності, якщо створити перетікання від меншої хмаринки до більшої відповідним інструментом (пункти 16-19) на додаток до прозорості.

13. Виділіть обидві хмарки (утримуючи клавішу Shift) і перемістіть їх на свій фон.

14. Створіть ще пару таких хмар різного типу і розміру.

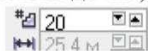
### СТВОРИМО СОНЦЕ.

15. Намалуйте коло: шириною і висотою по 20 мм. Залийте його блідо-жовтим кольором і видаліть контур (див. пункт 9).

16. Створіть його дублікат і змініть його розмір до 3 мм (дуже маленький), заливку теж змініть на помаранчевий.

17. Оберіть «Інтерактивний інструмент перетікання» малюнок «ПР 4.3 д».

18. Встановивши курсор на більшу фігуру, натисніть кнопку миші і утримуючи, перетягніть до меншої фігури (маркер ніби прив'язється до неї), на панелі властивостей встановіть кількість фігур перетікання рівне 20 або 30.



19. Помістіть менше коло в центр більшого – це ваше «сонце», встановіть його в центр саява на вашому фоні.

### СТВОРИМО ҐРУНТ:

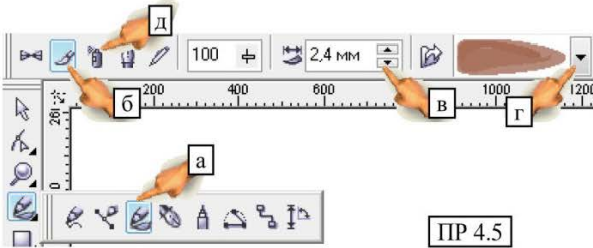
20. Оберіть інструмент «Артистичних засобів інформації», малюнок «ПР 4.5 а».

21. На панелі властивостей оберіть опцію вказану на малюнку «ПР 4.5 б», налаштуйте розмір, малюнок «ПР 4.5 в» – встановіть значення – 150, оберіть візерунок (коричнева пляма), показаний на малюнку «ПР 4.5 г» – установивши курсор на фон декілька разів проведіть лінію по низу від краю до краю фона. Якщо на «ґрунті» залишилися пробіли, зафарбуйте їх окремо цим же інструментом).

22. Уменьште розмір інструмента, малюнок «ПР 4.5 в» до 10 мм, намалуйте невеликі скупчення ліній, які нагадують травинки, змініть колір травинок, виділивши їх і, обравши зелений на палітрі, (щоб травинки не змішувалися з



загальним фоном, намалуйте їх нижче (на компоновальній області), а потім перемістіть на картину).



ПР 4.6

23. Змініть інструмент на вказаний на малюнку «ПР 4.5 д», а в переліку зразків, малюнок «ПР 4.5 г» знайдіть малюнок грибів, створіть декілька малюнків, прокресливши невеликі смужки на «грунті».

### СТВОРИМО ДЕРЕВО І ЛИСТЯ

24. Оберіть інструмент «Полілінія» і створіть фігуру на зразок тієї, що зображена на малюнку «ПР 4.6».

25. Візьміть інструмент «Артистичних засобів інформації», малюнок «ПР 4.5а».



ПР 4.7

26. Налаштуйте всі параметри як при малюванні трави і намалуйте смуги на стовбурі дерева, створюючи ілюзію рельєфної кори (зафарбуйте їх темнішим кольором).

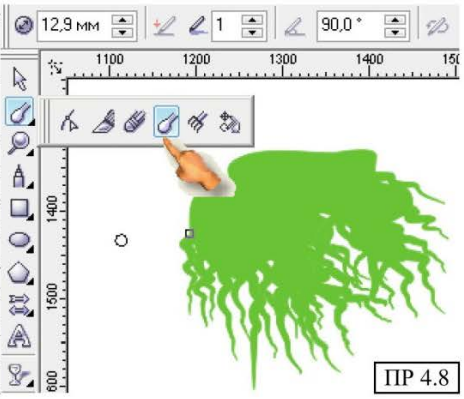
27. Знову змініть інструмент на полілінію і створіть довільний об'єкт типу хмаринки, залийте яскраво-зеленим кольором, а контур трохи іншим, теж зеленим кольором (різниця повинна бути лише в 1, 2 тони), малюнок «ПР 4.7».

28. Оберіть інструмент «Пензлик плями» малюнок «ПР 4.8», потім налаштуйте параметри на панелі властивостей (як на малюнок «ПР 4.8») встановивши курсор на зелену пляму, витягніть безліч хвилястих ліній.

29. Створіть ще пару таких саме плям з різного розміру і форми.

30. Скопіюйте плями по декілька разів, змініть розміри (великі, малі, дуже малі).

**Порада:** Об'ємність листя на дереві можна також налаштувати за допомогою ефекту перетікання між копіями зелених плям.

31. Встановіть «плями» на стовбур дерева в самому сміливому безладі (чим менше порядку, тим натуральніше листя нашої «верби»), при необхідності можете перевертати плями з ліва на право або згори до низу цим інструментом  на панелі властивостей, або обертаючи навколо своєї вісі за допомогою маркерів

обертання.

32. Сміливо експериментуйте, поки не доб'єтеся якнайкращого результату.

### ДОДАЄМО ФІГУРИ

33. Залишилось зовсім небагато додати 3 фігури.

34. Виконайте **Файл** → **Імпорт** → вкажіть на збережені заздалегідь малюнки – в цьому ж вікні встановіть прапорець «Перегляд» і відкривши меню «Вигляд» встановіть «Ескізи».

35. Знайдіть перший малюнок і натисніть кнопку «Імпорт» - малюнок з'явиться на робочій області.

36. Зменште його розмір і помістіть в потрібне місце композиції.

37. За необхідністю, перемістіть малюнок на декілька шарів назад комбінацією клавіш Ctrl+Page Down (на крок назад), або Ctrl+Page Up (вперед).

38. Помістіть інші фігури, що залишилися, і налаштуйте їх розмір.

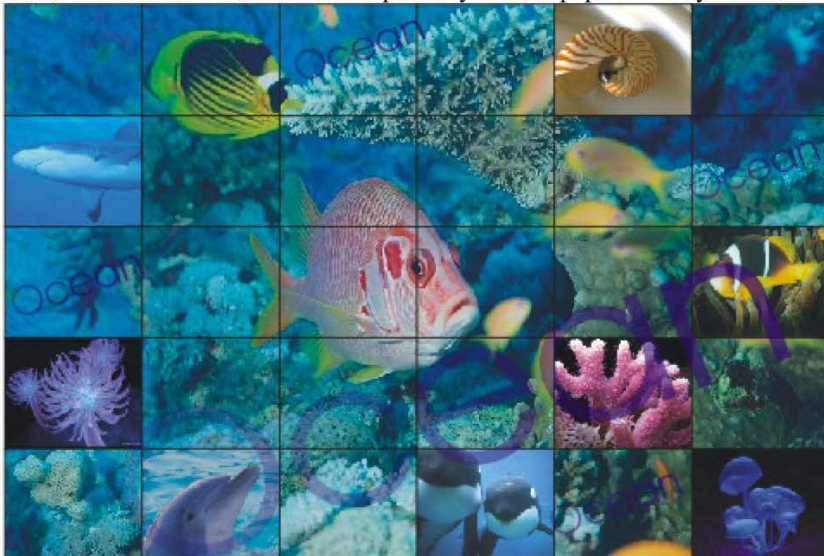
39. Збережіть роботу.

**ІДЕЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ:** Створіть ілюстрацію морського дна, додайте елементи: сонця, яке пробивається через товщу води, водорості, пісчане дно, готові рисунки на прозорому фоні – риби, раковини, камінці тощо.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5

**ТЕМА:** Створення мозаїчних ілюстрацій. Створення текстових бланків з елементами оформлення.

**ЗАВДАННЯ (Частина 1):** Створіть мозаїчну ілюстрацію типу картинка в картинці. Такі композиції часто використовують в оформленні публікацій.



**ХІД РОБОТИ (Частина 1):**

Для виконання роботи вам знадобиться картинка для фону і вісім окремих малюнків на морську тематику. Знайдіть потрібні ілюстрації та збережіть їх на Робочому столі в папку «Для практики 5».

1. Запустіть програму CorelDRAW.

2. Поверніть робочий лист в альбомну орієнтацію.

3. Виконайте: **Файл → Імпорт → Робочий стіл → CorelDRAW → Для практики 5 → знайдіть фон (встановіть перегляд) → Імпорт.**

4. Розтягніть малюнок, щоб він займав весь простір робочого листа (але збережіть пропорції). Зніміть з нього виділення клацанням миші осторонь.

5. Оберіть інструмент «Міліметрівка», малюнок «ПР 5.1 а».

6. На панелі властивостей встановіть кількість ліній вказане на малюнку «ПР 5.1 б».

7. Встановіть курсор у верхній лівий кут малюнка і розтягніть сітку вниз по діагоналі на всю площу ілюстрації.

8. Схопіть сітку за центральний маркер переміщення і змістіть злегка убік (інакше ви не зможете маніпулювати малюнком).

9. Сам малюнок виділіть і перемістіть нижче робочого листа.

10. Сітку поверніть на робочий лист, не змінюючи її розміру.

11. Виділіть малюнок (який ви перемістили нижче) однократним клацанням, виконайте: меню **Ефекти → Power Clip → Місце внутрішнього контейнеру** – курсор миші перетвориться в велику чорну стрілку, клацніть нею по сітці – малюнок переміститься і зіллється з нею.

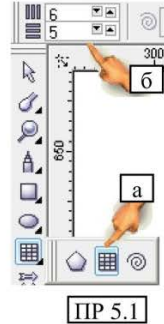
12. Не знімаючи виділення, виконайте: меню **Вирівнювання → Розгрупувати все...** - зніміть виділення з малюнка.

13. Виділіть одну з клітинок сітки і на панелі властивостей подивіться її горизонтальний розмір (не змінюючи його, просто запам'ятайте розмір, додайте до нього ще 5 мм і це буде розмір фігури, що додається в клітинку).

**Наприклад:** У моєму малюнку розмір клітинки завширшки 47 мм, означає для малюнка, що вставляється, я встановлю розмір 52 мм (при зміні включіть збереження пропорцій), малюнок «ПР 5.2».

14. Імпортуйте перший малюнок з папки «Для практики 5» див. пункт 3.

15. Зменште його розмір: Виділіть його → На панелі властивостей закрийте значок замку, щоб зберігати пропорції фігури, малюнок «ПР 5.2» → Встановіть тільки верхній параметр 52 мм (у вас це може бути інший розмір, див. пункт 13) → Натисніть Enter, щоб застосувати новий розмір.



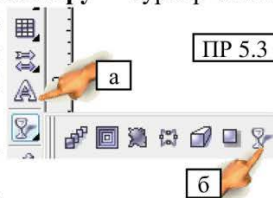
*Закрийте значок «Замочка», щоб зберегти пропорції фігури*



*Встановіть тільки верхній розмір*



16. Не знімаючи виділення з маленького малюнка, виконайте: меню **Ефекти** → **Power Clip** → **Місце внутрішнього контейнеру** – курсор миші перетвориться в велику чорну стрілку, клацніть нею по клітинці в сітці (див. ілюстрацію в завданні) куди він повинен переміститися – малюнок переміститься і зіллється з нею.



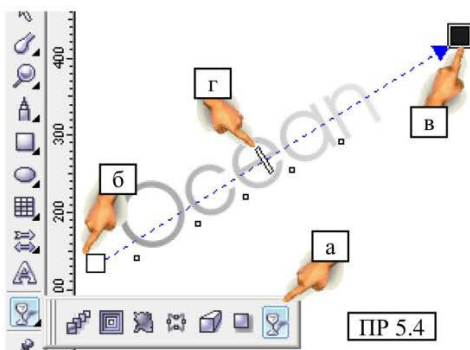
17. Самостійно перемістите решту 7 малюнків, виконайте для кожного з них пункти 14 – 16.

18. Оберіть інструмент **«Напис»**, малюнок «ПР 5.3 а», на панелі властивостей встановіть шрифт **«Avant Garde Bk BT»**, якщо такого немає, візьміть **«Arial»**.

19. Наведіть курсор миші нижче вашої ілюстрації і поставте текстовий курсор, клацнувши лівою кнопкою.

20. Введіть слово англійською мовою – **Ocean**.

21. Змініть інструмент на **Указку**, розтягніть слово за кутній маркер і поверніть злегка (для цього клацніть повторно по центральному маркеру і кутні маркери перетворяться на маркери обертання, мишкою схопіть один з них і перетягніть у бік повороту, що б зафіксувати обертання, повторно клацніть по центральному маркеру).



22. Встановіть слово на вашу ілюстрацію і змініть його колір на яскраво-фіолетовий або червоний.

23. Оберіть **«Інтерактивний інструмент прозорості»** малюнок «ПР 5.4 а», встановіть курсор миші праворуч від малюнка (малюнок «ПР 5.4 б»), натисніть кнопку миші і перетягніть траєкторію через малюнок напису приблизно в точку, як на малюнку «ПР 5.4 в». Налаштуйте ступінь прозорості, переміщуючи маркер як на малюнку «ПР 5.7 г».

24. Змініть інструмент на **«Указку»**, виконайте **Правка** → **Дублікат** – з'явиться друга фігура напису.

25. Зменште її розмір і встановіть в клітинку як показано на ілюстрації в завданні. Створіть ще 2 копії маленького напису і розмістіть їх в решті вказаних клітинок.

26. Збережіть роботу.

**ІДЕЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ:** Створіть ілюстрацію за принципом картинка в картинці, на тему **«Africa»**, де фоновим малюнком зробіть африканську пустелю, а у якості малюнків мозаїки використовуйте тваринний світ Африки, або її відомі місця. Фантазуйте.

**ЗАВДАННЯ (Частина 2):** Створіть бланк «Особиста справа викладача». Тематика документу особливого значення не має, головне, це вміння оформлювати бланки різного типу та працювати з текстовими блоками.

<b>БЛАНК</b>	
<b>ЛИЧНОЕ ДЕЛО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ</b>	
<b>ФАМИЛИЯ</b> _____	<b>ДОЛЖНОСТЬ</b> _____
<b>ИМЯ</b> _____	
<b>ОТЧЕСТВО</b> _____	<b>Общий стаж работы</b> _____
<b>АДРЕС:</b>	<b>Дата начала</b> _____
<b>Город</b> _____	<b>Педагогический стаж</b> _____
<b>Улица</b> _____	<b>Дата начала</b> _____
<b>Дом</b> _____ <b>Квартира</b> _____	<b>Стаж работы в данном учебном заведении</b> _____
<b>Телефон</b> _____	<b>Дата начала</b> _____
<b>Факс</b> _____	<b>Наличие педагогического образования</b> _____
<b>E-mail</b> _____	
<b>Дата рождения</b> _____	
<b>Какое учебное заведение заканчивал:</b>	
1. _____	Год _____
2. _____	Год _____
<b>Какие предметы преподает:</b>	
1. _____	2. _____
3. _____	4. _____
<b>Аттестация:</b>	
1. Категория _____ Место защиты _____	год _____
2. Категория _____ Место защиты _____	год _____
3. Категория _____ Место защиты _____	год _____
<b>ПОЩЕРЕНИЯ и ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ:</b>	
_____	
<b>ВЫГОВОР и АДМИНИСТРАТИВНЫЕ НАКАЗАНИЯ:</b>	
_____	
<b>АДМИНИСТРАЦИЯ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ</b>	

### ХІД РОБОТИ (Частина 2):

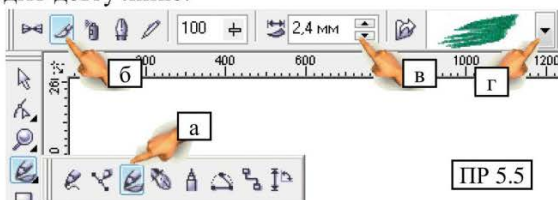
27. Додайте другий лист.

28. Поверніть його в книжкову орієнтацію.

**Примітка:** робота досить проста, і в основному полягає в наборі і оформленні тексту.

29. Оберіть інструмент «Артистичних засобів інформації», малюнок «ПР 5.5 а».

30. На панелі властивостей встановіть опцію, вказану на малюнку «ПР 5.5 б», налаштуйте розмір, як на малюнку «ПР 5.5 в» – встановіть значення – 90, оберіть візерунок, показаний на малюнку – «ПР 5.5 г» – встановивши курсор на лист і проведіть довгу лінію.



31. Відредагуйте розмір плями за допомогою маркерів.

32. Змінимо заливку плями: оберіть інструмент **Заливка** → **Гرادієнт** – відкриється вікно діалогу.

33. Виберіть вид заливки **«Лінійна»**, змішайте два кольори: помаранчевий і яскраво-червоний.

34. Оберіть інструмент тексту, малюнок «ПР 5.3 а».

35. Наведіть курсор мишки на малюнок плями і поставте текстовий курсор, клацнувши лівою кнопкою.

36. Оберіть шрифт **«Arial Black»**. Введіть великими літерами – **БЛАНК**.

37. Виконайте заливку тексту, виділіть текст протягуючи мишкою як в Word. Виконайте: інструмент **Заливка** → **Діалог зразка заливки** → відкриється вікно діалогу → встановіть перемикач **Bitmap**, відкрийте зразки і оберіть на свій розсуд.

38. Змініть інструмент на **«Указку»** і розтягніть слово, використовуючи кутні маркери.

39. Знову оберіть інструмент тексту, малюнок «ПР 5.3 а».

40. Встановіть текстовий курсор, виберіть шрифт **«Georgia»**, розмір – 24, напівжирний - **B**. Введіть речення – **ОСОБИСТА СПРАВА ВИКЛАДАЧА**.

41. Повторіть пункти 37, 38.

42. Знову візьміть інструмент тексту, малюнок «ПР 5.3 а», але не встановлюйте курсор, а створіть прямокутний блок протягуванням (ніби простий прямокутник), як показано на малюнку «ПР 5.6».

43. Налаштуйте параметри шрифту: **«Arial Black»**, розмір – 16, колір – темно-фіолетовий.

44. Введіть вказаний в завданні текст, знак підкреслення вводиться шляхом застосування комбінації клавіш **Shift + -** (дефіс).

45. Якщо рамка дуже мала або навпаки велика, зменште її, використовуючи нижній і верхній маркери.

46. Аналогічно пунктам 42 – 45, створіть другий текстовий блок поряд з першим, і заповніть його вказаним текстом.

47. Створіть останній текстовий блок нижче за перші два, на всю ширину листа.

48. Налаштуйте параметри шрифту: **«Arial Black»**, розмір – 16, колір – чорний.

49. Введіть текст, відредагуйте розмір рамки.

50. Оберіть інструмент **«Артистичних засобів інформації»**, малюнок «ПР 5.5 а».

51. На панелі властивостей встановіть опцію, вказану на малюнку «ПР 5.5 б», налаштуйте розмір, як на малюнку «ПР 5.5 в» – встановіть значення – 70, оберіть візерунок – малюнок «ПР 5.5 г» – проведіть лінію на листі.

52. Відредагуйте розмір плями за допомогою маркерів.

53. Змініть колір плями на





яскраво-блакитний, обравши його на палітрі.

54. В останнє оберіть інструмент тексту.

55. Встановіть текстовий курсор, оберіть шрифт «Georgia», розмір – 18, напівжирний - **B**. Введіть речення – **АДМІНІСТРАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ**.

56. Повторіть пункти 37, 38.

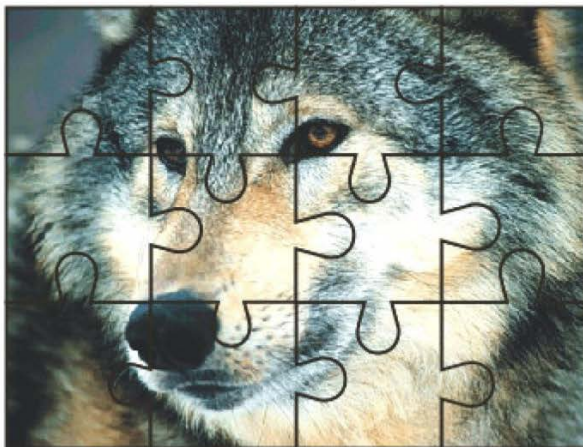
57. Залишилося перетворити текст, змініть інструмент на «Указку», клацніть на тексті правою кнопкою миші → **Конвертувати артистичний текст** (або «**Конвертувати в криві**»).

58. Збережіть роботу.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

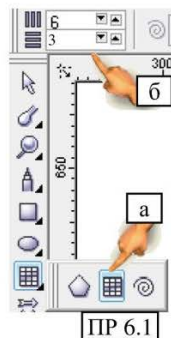
**ТЕМА:** Створення складних ілюстрацій з можливістю маніпуляції окремими деталями. Для виконання роботи необхідно підготувати два малюнки високої якості, та збережіть їх на Робочому столі в папці «Для практики 6»

**ЗАВДАННЯ 1:** Створимо віртуальні «пазли» з фотографії. Для прикладу показані примітивні «пазли», але на практиці можна створити різноманітні варіації з складними малюнками і кількістю сегментів (максимально 2500 елементів).



### ХІД РОБОТИ (Частина 1)

1. Запустіть програму CorelDRAW.
2. Поверніть лист в альбомну орієнтацію.
3. Виконайте: **Файл** → **Імпорт** → **Робочий стіл** → **CorelDRAW** → **Для практики 6** → оберіть перший малюнок (встановіть перегляд) → **Імпорт**.
4. Розтягніть малюнок, щоб він займав весь простір робочого листа, але не спотворюйте його. Зніміть з нього виділення клацанням миші осторонь.
5. Оберіть інструмент «Міліметровік», малюнок «ПР 6.1 а».



6. На панелі властивостей встановите кількість ліній, вказане на малюнку «ПР 6.1 б».

7. Встановіть курсор у верхній лівий кут малюнка і розтягніть сітку вниз по діагоналі на всю площу малюнка.

8. Схопіть сітку за центральний маркер переміщення, і змістіть злегка вбік.

9. Сам малюнок виділіть і перемістіть нижче робочого листа.

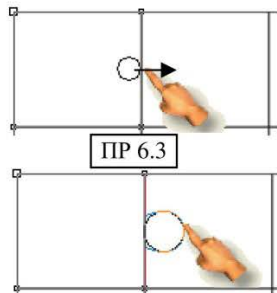
10. Сітку поверніть на робочий лист, не змінюючи її розміру.



11. Не знімаючи виділення з сітки, виконайте: меню **Вирівнювання** → **Розгрупувати все...**, а потім знову **Вирівнювання** → **Конвертувати в криві** - зніміть виділення з сітки.

12. Оберіть інструмент **«Пензлик плями»** (ми вже працювали з ним), налаштуйте параметри як на малюнку «ПР 6.2».

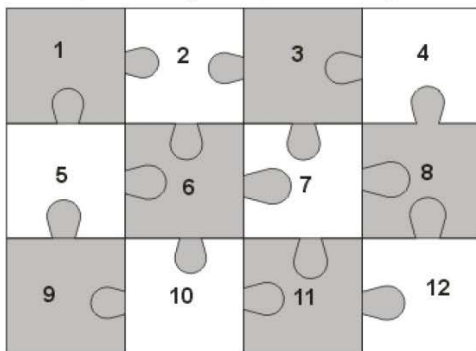
13. Далі виконайте наступне: Клацніть 1 раз в першій клітинці (вона виділиться маленьким маркером) → Встановіть (не натискаючи) курсор (він має форму кола) поряд з межею клітинки (на відстані близько 1 мм), щоб він не торкався до неї → натисніть ліву кнопку миші і перетягніть у напрямку до сусідньої клітинки → як тільки перемістите курсор повністю на клітинку (не заводьте далеко, тільки на розмір курсору миші) відпустіть кнопку, малюнок «ПР 6.3».



Повторіть дії, клацнувши в клітинці 2, ви активуєте її, а потім перетягніть пензликом плями, межу на клітинку нижче.

14. Сформуєте «пазли», для зразка дивитися малюнок «ПР 6.4», (для вашої зручності клітинки схеми пронумеровані).

15. Коли роботу по створенню отворів закінчено, приступаємо до формування «пазлів», виконайте: **Вікно** → **Докери** → **Формування** - з'явиться докер в правій частині екрану, відкрийте список-меню і оберіть **«Усічення»**.



ПР 6.4

16. Змініть інструмент на **«Указку»**. Далі керуючись нумерацією пазлів на схемі виконайте наступні дії:

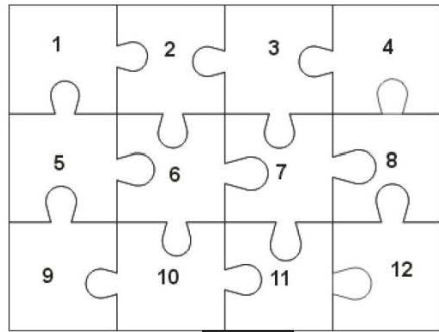
- Виділіть клітинку № 1 → натисніть на докері кнопку **«Усікти»** → клацніть клітинку № 2;

- Виділіть клітинку № 3 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 2;
- Виділіть клітинку № 3 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 7;
- Виділіть клітинку № 4 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 3;
- Виділіть клітинку № 5 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 1;
- Виділіть клітинку № 2 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 6;
- Виділіть клітинку № 5 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 6;
- Виділіть клітинку № 7 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 8;
- Виділіть клітинку № 12 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 8;
- Виділіть клітинку № 7 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 11;
- Виділіть клітинку № 6 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 10;
- Виділіть клітинку № 6 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 7;
- Виділіть клітинку № 10 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 11;
- Виділіть клітинку № 10 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 9;
- Виділіть клітинку № 9 → кнопка «Усікти» → клацніть клітинку № 5;

17. В загалі, ви повинні отримати картинку як на малюнку «ПР 6.5».

**Примітка:** якщо в деяких клітинках залишилися межі, знову оберіть інструмент «Пензлик пляма» і повторіть витягування вигину.

18. Виділіть всі елементи пазлів одночасно, протягнувши мишкою виділення по діагоналі, захоплюючи всі елементи (якщо з першого разу не вийшло спробуйте знову, зробіть відступ далі і вище, але, всі елементи пазлів повинні потрапити в рамку виділення).



ПР 6.5

19. Виконайте: **Вирівнювання** → **Група**.

20. Виділіть малюнок, який знаходиться нижче сітки (ви самі його туди переміщали в пункті 9), виконайте: **Ефекти** → **Power Clip** → **Місце внутрішнього контейнеру** → клацніть по сітці – фото переміститься і зіллється з нею.



ПР 6.6

21. Відкрийте «Інструмент контуру» → оберіть «Діалог пера контуру», малюнок «ПР 6.6».

22. Відкриється вікно докеру, встановіть товщину контуру 1,411 мм, малюнок «ПР 6.7».

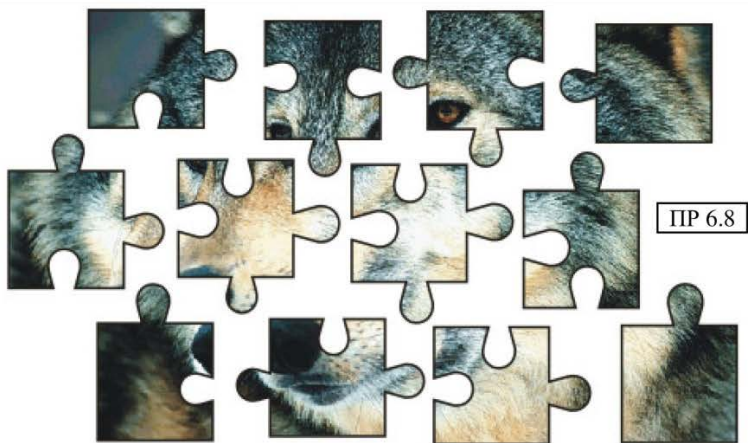
23. Виконайте: **Вирівнювання** → **Розгрупувати все...** - зніміть виділення з фігури, тепер ваші «пазли» можна пересувати незалежно один від одного, малюнок «ПР 6.8», обертати, та маніпулювати кожним фрагментом окремо. Це надасть можливості створювати доволі цікаві складні ілюстрації.



ПР 6.7

24. Збережіть роботу.





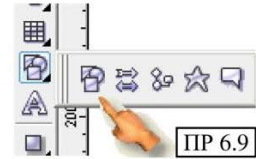
**ЗАВДАННЯ 2 :** Створіть оригінальну картинку і «збільшувальне скло», переміщуючи яке, можна роздивлятися деталі картини в збільшеному вигляді.



**ХІД РОБОТИ (Частина 2)**

25. Додайте другий лист.

26. На панелі інструментів оберіть інструмент «Прості форми», малюнок «ПР 6.9».



27. Потім, на панелі властивостей інструменту відкрийте список-меню і оберіть вказану фігуру на малюнку «ПР 6.10».



28. Встановіть курсор на робочий простір і намалуйте довільну фігуру, на панелі властивостей встановіть її розмір: ширина - 190, висота – 215.

29. Створіть дублікат фігури, і не знімаючи з нього виділення змініть розмір: ширина - 160, висота – 195.

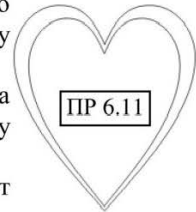
30. З меншої фігури зробіть ще один дублікат і тимчасово відсуньте його вбік.

31. Встановіть другу меншу фігуру в центр більшої, отримаєте картинку як на малюнку «ПР 6.11».

32. Виділіть одночасно 2 фігури.

33. Виконайте: меню **Вирівнювання** → **Об'єднати**.

34. Відкрийте інструмент заливки → оберіть «**Діалог зразка заливки**», малюнок «ПР 6.12» – відкриється вікно діалогу → встановіть перемикач **Bitmap** і оберіть в списку оригінальний узор на свій розсуд.



35. Ми отримали рамку «картини», видалить контур на рамці, клацнувши правою кнопкою миші по відсутньому кольору на палітрі.

36. Додамо тінь, яку відкидає рамка, оберіть інструмент «Інтерактивний інструмент тіні», малюнок «ПР 6.13».



37. Встановіть курсор в центр рамки, натисніть ліву кнопку миші і перетягніть вниз, малюнок «ПР 6.14», налаштуйте непрозорість тіні маркером, вказаним покажчиком.

38. Імпортуйте другий малюнок: **Файл** → **Імпорт** → **Робочий стіл** → **CorelDRAW** → **Для практики 6** → оберіть малюнок (встановіть перегляд) → **Імпорт**.

39. Виділіть малюнок і змініть його розмір на панелі властивостей, налаштуйте наступне:

- закрийте «замок», щоб малюнок зберігав пропорції, малюнок «ПР 6.15 а»;



- встановіть верхній розмір – 180 мм, малюнок «ПР 6.15 б»;

40. Візьміть вільну копію фігури, яку в пункті 30 вам радилося відсунути осторонь. Встановіть її поряд з малюнком, який ви імпортували.

41. Виділіть малюнок, виконайте: **Ефекти** → **Power Clip** → **Місце внутрішнього контейнера** → клацніть по фігурі поряд – фото переміститься і зліється з нею.

**Примітка:** якщо фото помістилося в рамку не так, як вам хотілося б, можете посунути його, виконавши: **Ефекти** → **Power Clip** → **Правка вмісту** – програма відобразить відразу 2 малюнки, перемістіть один відносно іншого як вважаєте за потрібне, завершивши виправлення виконайте: **Ефекти** → **Power Clip** → **Завершення правки цього рівня** – малюнок знову зафіксується у фігурі.

42. Видаліть контур у фігурі злиття і встановіть її в центр вашої рамки, потім виконайте: **Вирівнювання** → **Порядок** → **назад**.

43. Виділіть обидві фігури, виконайте: **Вирівнювання** → **Група**.

44. Створимо збільшувальне скло.

45. Створіть коло, виширшки – 45 мм, висотою – 45мм.

46. Створіть дублікат фігури, і не знімаючи з нього виділення змініть розмір: ширина – 40 мм, висота – 40 мм.

47. З меншої фігури зробіть ще один дублікат і тимчасово відсуньте його убік.

48. Встановіть одну меншу фігуру в центр більшої, як на малюнку «ПР 6.16».

49. Створіть ще одну фігуру – прямокутник, розміром: ширина – 7 мм, висота – 40 мм.

50. Перейдіть на панель властивостей і виконайте:

- відкрийте «замок», щоб можна було закругляти кожен кут окремо, малюнок «ПР 6.17 а»;

- встановіть закруглення нижніх кутів по 75, малюнок «ПР 6.17 б».

51. Приєднайте «ручку» до кругів, щоб вона злегка находила на них.

52. Виділіть всю фігуру одночасно, виконайте: **Вирівнювання** → **Об'єднання**.

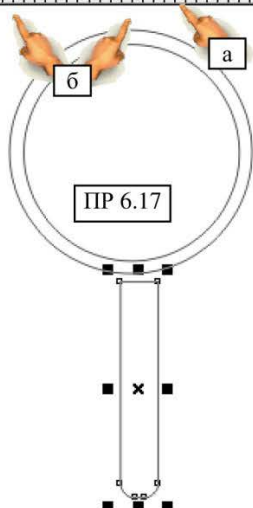
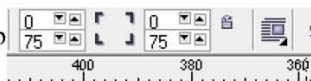


б

а



ПР 6.16



б

а

ПР 6.17



53. Відкрийте інструмент заливки → оберіть «**Діалог зразка заливки**», малюнок «ПР 6.12» – відкриється вікно діалогу → встановіть перемикач **Bitmap** і оберіть в списку візерунків схожий на дерево.

54. Видаліть контур на фігурі, клацнувши правою кнопкою миші по відсутньому кольору × на палітрі.

55. Виділіть фігуру кола, яку в пункті 47 вас просили відсунути осторонь, виконайте **Ефекти → Лінза** – відкриється докер, налаштуйте наступні параметри:

- відкрийте список-меню малюнок «ПР 6.18 а», і оберіть – «**Збільшення**»;

- встановіть параметр збільшення – 1,9, малюнок «ПР 6.18 б».

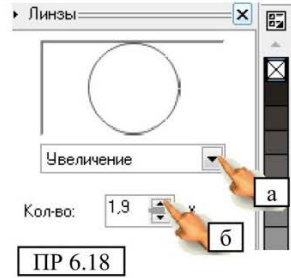
56. Встановіть коло-«скло» в центр сформованої фігури оправи «Лупи».

57. Видаліть на встановленому «склі» контур.

58. Не знімаючи виділення з кола, затисніть клавішу Shift і виділіть другу фігуру оправи «лупи» (заготівка для збільшувального скла), виконайте: **Вирівнювання → Група**.

59. Пересуньте мишкою сформовану фігуру збільшувального скла і наведіть на картину, відпустіть, прогляньте її деталі переміщуючи лупу, малюнок «ПР 6.19» (можете повернути її трохи навколо своєї вісі).

60. Збережіть роботу.



## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

**ЗАВДАННЯ 1 (Частина 1):** Створіть пейзаж з застосуванням заливки по сітці.



### **ЗАВДАННЯ 2 (Частина 2):**

Частково виконується самостійно. Створіть текст із збільшувальним склом.

#### **ХІД РОБОТИ (Частина 1)**

1. Запустіть програму CorelDRAW.  
2. Поверніть лист в альбомну орієнтацію.

3. Створіть прямокутник розміром: висота – 170 мм, ширина – 245 мм.

4. Виконайте: інструмент **Заливка** → **Діалог джерела заливки** – відкриється вікно діалогу.

5. Налаштуйте параметри як на малюнку «ПР 7.1».

- Оберіть тип заливки – радіальна, малюнок «ПР 7.1 а»;

- Встановіть верхній колір – **темно-фіолетовий**, малюнок «ПР 7.1 б»;

- Встановіть нижній колір – **синій**, малюнок «ПР 7.1 в»;

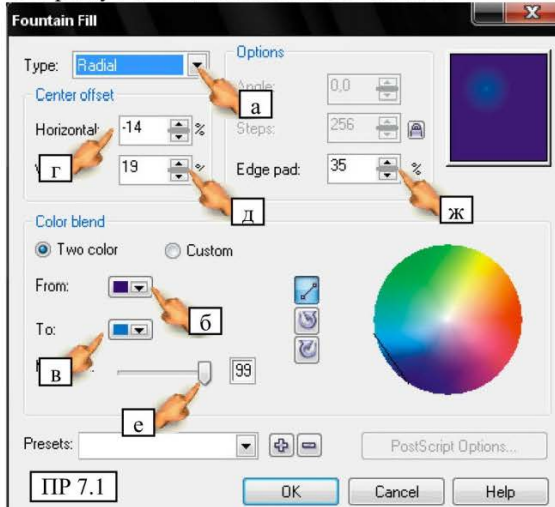
- Встановіть зсув по горизонталі і вертикалі, малюнок «ПР 7.1 г, д»;

- Зменште радіус плями, малюнок «ПР 7.1 е»;



О скілько нам открытий чудных,  
Готовит просвещенья дух  
И опыт, сын ошибок трудных,  
И **ий парад** ов друг.  
Я = **Пушкін**

- Встановіть радіус саява, малюнок «ПР 7.1 ж».



6. Оберіть інструмент «Полілінія», налаштуйте параметри інструменту, виконайте: меню **Інструменти** → **Опції** – відкриється вікно діалогу, в списку зліва знайдіть рядок «Інструменти» → відкрийте його натиснувши на трикутник поряд → нижче знайдіть рядок «Інструмент вільної руки/Без'є» → перейдіть в праву частину вікна, у верхній частині знаходиться повзунок «Згладжування руки», встановіть – 6 → **Застосуйте зміни**.

7. Намалюйте інструментом «Полілінія» об'єкт, який стане першою горою, принцип малювання такий: встановіть курсор на ліву межу фону, натисніть курсор мишки і намалюйте довільну криву → потім відпустіть курсор мишки, лінія залишиться прив'язана до нього → одноразовими клацаннями зафіксуйте лінію по кутах фону, поки



не повернетеся до початкової точки → з'єднаєте першу і останню точки полілінії і зробіть подвійне клацання, щоб завершити процес побудови, малюнок «ПР 7.2».

8. Виконайте заливку об'єкту чорним кольором, видаліть контур.

9. На панелі інструментів, оберіть «Інтерактивний інструмент петлі заливки», малюнок «ПР 7.3».

10. На панелі властивостей налаштуйте параметри, показані





на малюнку «ПР 7.4».

11. Наблизьте максимально малюнок, щоб бачити простір між клітинками.



12. Приступимо до заливки і почнемо з білого кольору (кольори поводяться не передбачено, тому допустившись помилку відмініте її кнопкою «Повернення»).

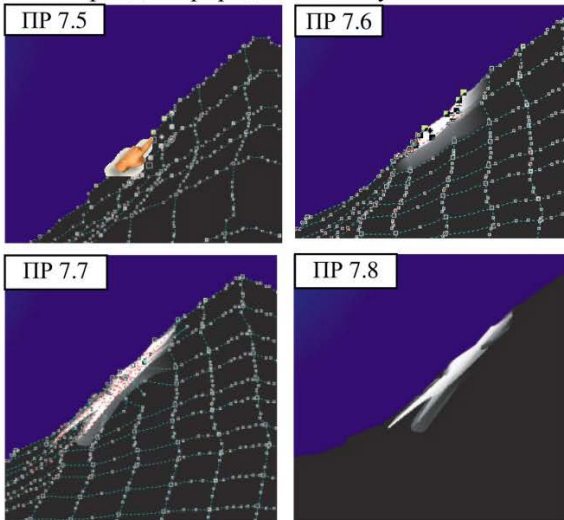
13. Поставте крапку на схилі гори (туди падатиме світло від нашого місяця), малюнок «ПР 7.5».

14. Оберіть білий колір, з'явиться розпливчата пляма, малюнок «ПР 7.6».

15. Зніміть виділення з клітинки клацнувши нижче, потім використовуючи маркери на сітці, витягайте деякі з них мишкою, створюючи враження рельєфності гори, малюнок «ПР 7.7» (при цьому колір може повестися досить незвичайним чином, утворюючи ефекти, які ви навіть не могли очікувати, для прикладу на малюнку «ПР 7.8» тимчасово знята сітка, щоб показати ефект плями).

16. Поставте ще декілька таких плям і відредагуйте їх, для змішування, поряд з білими плямами додайте чорні, вони згладять відблиски, зроблять їх більш природними).

17. Закінчивши з білим, додайте сірі плями, а потім темно коричневі, не забувайте додавати чорні для природності змішування.

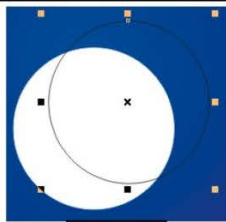


18. Закінчивши формування першої гори, приступимо до другої.

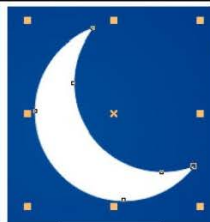
19. Знову оберіть інструмент полілінія і намалюйте довільний об'єкт, аналогічно пункту 7.

20. Самостійно виконайте заливку по сітці і її редагування. Густану сітки оберіть самі (але не переборщіть, інакше комп'ютер може зависнути, що «негативно» скажеться на усій вашій роботі).

21. Створимо місяць, намалюйте рівне коло (з натиснутою клавішею Ctrl), розміром: висота – 20 мм, ширина – 20 мм.



ПР 7.9



ПР 7.10

22. Створіть дублікат.

23. Оригінал залийте білим кольором з білим контуром.

24. Встановіть дублікат зверху як показано на малюнку «ПР 7.9».

25. На дублікаті видаліть контур, він стане невидимим, але залишиться виділеним, виконайте: меню **Вікно** → **Докери** → **Формування** → відкрийте список-меню, виберіть «Усічення» → натисніть кнопку «Усікти» → клацніть по білому колу, малюнок «ПР 7.10».

26. Встановіть «місяць» в центр сцява фону.

27. Створимо зірочки, оберіть інструмент «Багатокутника», малюнок «ПР 7.11».



ПР 7.11

28. На панелі властивостей встановіть кількість вершин – 4, малюнок «ПР 7.12».

29. З натиснутою клавішею Ctrl, намалюйте рівний ромб, малюнок «ПР 7.12».

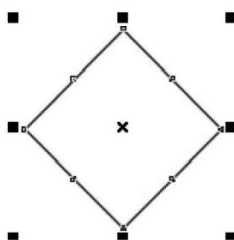
30. На боках ромба є маркери загострення кутів, схопіть один з них мишкою і перетягніть до центру, малюнок «ПР 7.13».

31. Залийте одержану зірку білим кольором і видаліть контур.

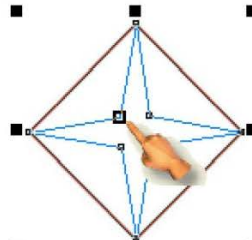
32. Змініть її розмір: ширина 2,5 мм, висота 2,5 мм.

33. Зробіть 5 копій і розмістіть на картинці.

34. Зробіть ще 1 копію, змініть її розмір: ширина 4 мм, висота 4 мм.



ПР 7.12



ПР 7.13

35. З цієї зірочки теж зробіть 3 копії і розкидайте по картині в довільному порядку.

36. Створимо хмари. Оберіть інструмент полілінія і намалюйте подібність хмари (можете малювати

серією уривистих одинарних клацань або використовувати інструмент як олівець в Paint (або застосовувати обидва способи одночасно)), щоб закінчити побудову кривої, з'єднайте лінію і зробіть подвійне клацання.

**Примітки:** якщо лінія не закрита, ви не зможете виконати заливку (без додаткових налаштувань), щоб вневнутися в її закритті, оберіть інструмент «Указка», а потім на панелі атрибутів натисніть «Автозакриття кривої».

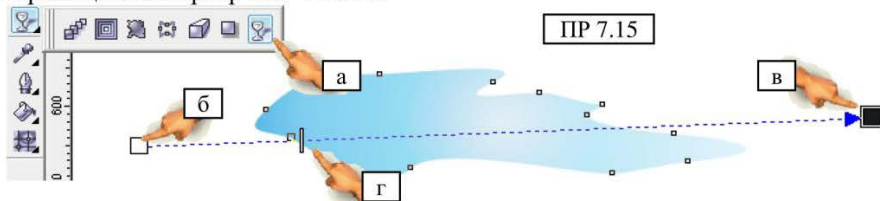
37. Виконайте заливку фігури виконавши: **Заливка** → **Діалог джерела заливки** - відкриється вікно діалогу, оберіть радіальну заливку, змішавши темно-фіолетовий і білий.

38. Ви повинні одержати, щось аналогічне малюнку «ПР 7.14» (звичайно, фігура хмарки у вас буде індивідуальна).

ПР 7.14

39. Видаліть контур фігури хмаринки, клацнувши правою кнопкою миші в палітрі кольорів по значку ☒.

40. Оберіть «Інтерактивний інструмент прозорості» малюнок «ПР 7.15 а», встановіть курсор миші праворуч від малюнка (малюнок «ПР 7.15 б»), натисніть кнопку миші і перетягніть через малюнок хмари приблизно в точку вказану на малюнку «ПР 7.15 в». Налаштуйте ступінь прозорості, переміщуючи маркер «ПР 7.15 г».



41. Змініть інструмент на «Указку», виконайте **Правка → Дублікат** – з'явиться друга фігура хмарки.

42. Зменште її розмір і встановіть в центр першої фігури, тим самим створюючи об'ємність і невизначеність хмари, малюнок «ПР 7.16».

ПР 7.16

43. Створіть ще одну таку хмаринку іншого вигляду і розміру. Розташуйте їх на своїй картині.

44. Збережіть роботу.

### ХІД РОБОТИ (Частина 2)

45. Робота досить проста, і виконати її можна мінімум за 5 – 7 хвилин. Вона поєднує в собі навички отримані раніше, в попередніх практичних роботах.

46. Створіть коло, шириною і висотою 45 мм.

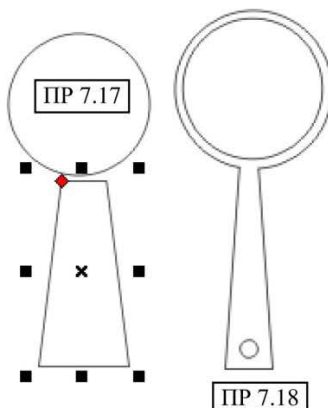
47. Оберіть інструмент «Прості форми», а потім на панелі властивостей знайдіть фігуру як на малюнок «ПР 7.17» внизу.

48. Звужьте фігуру і відредагуйте її пірамідальність за допомогою невеликого червоного маркера.

49. Встановіть фігуру ручки лінзи на коло, щоб вони трохи пересікалися.

50. Виділіть обидві фігури, виконайте: **Вирівнювання → Формування → Зварка**.

51. Створіть ще 3 кола, Два шириною і висотою – 40 мм, третє – 5 мм.





52. Встановіть одне велике коло в центр фігури зварки (ручки лінзи), виконайте: меню **Вікно** → **Докери** → **Формування** → відкрийте список-меню, оберіть «Усічення» → натисніть кнопку «Усікти» → клацніть по фігурі зварювання, потім встановіть менше коло внизу ручки → натисніть кнопку «Усікти» → клацніть по основній фігурі, малюнок «ПР 7.18». У вас залишиться не використаним ще одне велике коло, воно нам стане потрібним пізніше.

53. Видаліть контур.

54. Виконайте заливку під деревину.

55. Налаштуємо тінь, яка падає від нашої фігури, оберіть інструмент «Інтерактивний інструмент тіні», малюнок «ПР 7.19».

56. Встановіть курсор в центр фігури, натисніть ліву кнопку миші і перетягніть вниз, малюнок «ПР 7.20», налаштуйте непрозорість тіні маркером, вказаним покажчиком.



57. Налаштуйте «Збільшувальне скло», виділіть друге коло, створений в пункті 51, 52.

58. Виконайте: **Ефекти** → **Лінза** – відкриється докер, налаштуйте параметри:

- відкрийте список, і оберіть – «Збільшення»;

- встановите параметр збільшення – **1,4**;

- натисніть кнопку «Застосувати», якщо вона не активна, клацніть по замку в нижній частині докера.

59. Встановіть «лінзу» в центр сформованої фігури оправи збільшувального скла, видаліть контур;

60. Виконайте: меню **Формування** → **Порядок** → **назад**. З клавішею Shift додайте до виділення також саму рамку, виконавши: **Формування** → **Група**.

61. Приступимо до створення тексту.

62. Оберіть інструмент тексту, налаштуйте параметри: шрифт – Monotype Corsiva, розмір – 24.

63. Встановіть курсор на робочий лист і наберіть:

*О, сколько нам открытий чудных,*

*Готовит просвещения дух;*

*И опыт – сын ошибок трудных,*

*И гений, парадоксов – друг...*

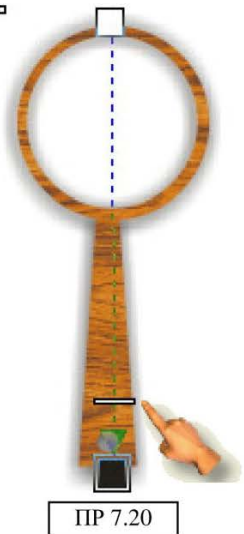
*А. С. Пушкин*

64. Змініть інструмент на «Указку», виділіть набраний текст, виконайте: **Вирівнювання** → **Порядок** → **назад**.

65. Перемістіть мишкою збільшувальне скло на текст.

66. Якщо на листі залишилися зайві елементи лінзи, видаліть їх.

67. Збережіть роботу.



## **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8**

**ЗАВДАННЯ 1 (Частина 1):** Створіть «мальовану аквареллю» картину, в тривимірній рамці за склом, додайте відблиски.



**ЗАВДАННЯ 2 (Частина 2):** Створіть на основі растрової графіки векторну модель. Застосуйте різні ефекти



**ХІД РОБОТИ (Частина 1)**

Малюнки заготуйте заздалегідь і збережіть їх на Робочому столі у папку «Для практики 8»

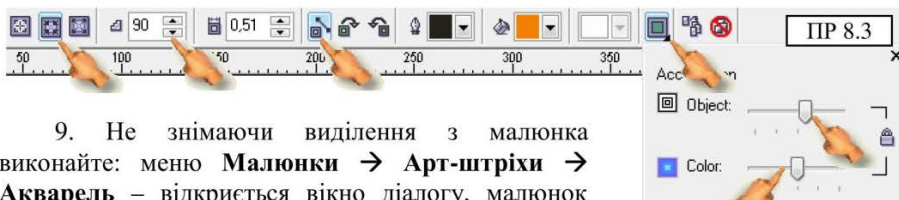
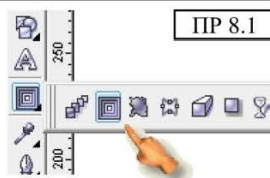
1. Запустіть програму CorelDRAW.
2. Установіть лист в книжку орієнтацію.
3. Створіть прямокутник розмірів: 185 - ширина, 245 – висота.
4. Виконайте заливку помаранчевим кольором.
5. Оберіть **«Інтерактивний інструмент контуру»**, малюнок «ПР 8.1» → на

палітрі оберіть темно-коричневий колір → Встановіть курсор в центрі верхньої межі прямокутника і перетягніть злегка до низу (приблизно сантиметра 2), перевірте, чи зміщено регулятор інтенсивності вниз, малюнок «ПР 8.2», якщо ні, пересуньте його до нижнього маркера.

6. На панелі властивостей налаштуйте всі параметри як на малюнку «ПР 8.3».

7. Ухопіть нижній маркер траєкторії інтерактивного контуру і перемістіть трохи вгору, зробивши рамочку тонше.

8. Імпортуйте фотографію: **Файл → Імпорт → Робочий стіл → CorelDRAW → Для практики 8** – знайдіть той, що ви підготували → натисніть **«Імпорт»** → клацніть по робочому листі (зверніть увагу, ваша рамка налаштована під картинку книжкової орієнтації, коли будете обирати зразки, майте це на увазі).



9. Не знімаючи виділення з малюнка виконайте: меню **Малюнки → Арт-штрихи → Акварель** – відкриється вікно діалогу, малюнок «ПР 8.4».

10. Натисніть кнопку, вказану на малюнку «ПР 8.4 а», якщо вікно не розгорнене.

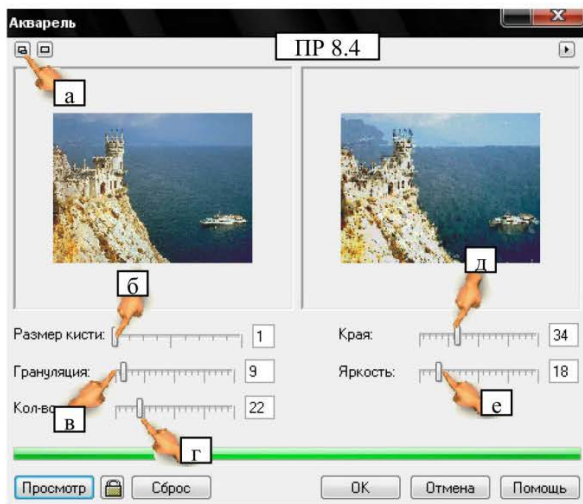
11. Налаштуйте параметри, як на малюнку «ПР 8.4 б, е», можете підібрати їх самостійно.

12. Натисніть кнопку **«ОК»**.

13. Змініть пропорційно (за кутній маркер) розмір картини і встановіть її в своїй рамці, можете при необхідності змінити і розмір самої рамки як звичайного векторного об'єкту.

14. Оберіть інструмент **«Прямокутник»** і намалюйте фігуру по розміру своєї рамки, не включаючи «опуклі» тривимірні області рамки, малюнок «ПР 8.5».





ПР 8.5

15. Виконайте заливку створеного прямокутника, виконавши: інструмент **Заливка** → «**Діалог джерела заливки**», малюнок «ПР 8.6».

16. Відкриється вікно діалогу, налаштуйте наступні параметри:

- оберіть тип заливки – **Лінійна**, малюнок «ПР 8.7 а»;

- встановіть перший колір – світло-світло-рожевий (налаштуйте самостійно, обравши в палітрі кнопку «**Інше**», малюнок «ПР 8.7 б»;

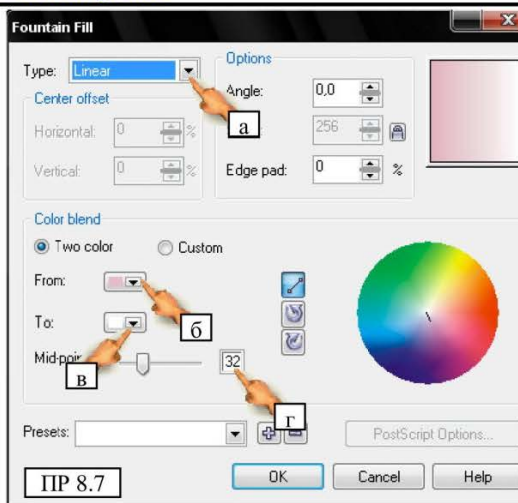
- встановіть другий колір - білий, малюнок «ПР 8.7 в»;

- налаштуйте параметр зсуву кольору, малюнок «ПР 8.7 г».

17. Застосуйте настройки.

18. Оберіть «**Інтерактивний інструмент прозорості**», відразу відкриється панель властивостей, перейдіть на неї і налаштуйте параметри як показано на малюнку «ПР 8.8».





19. На блідо-рожевій фігурі з'явиться прямокутник з маркерами, розтягнуть його і налаштуйте як показано на малюнку «ПР 8.9». При переміщення, працюйте з маркерами вказаними покажчиками.

20. Закінчивши редагування, оберіть інструмент «Указка».

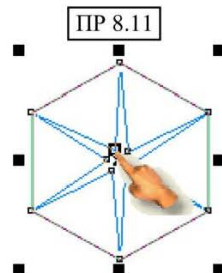
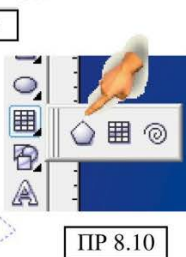
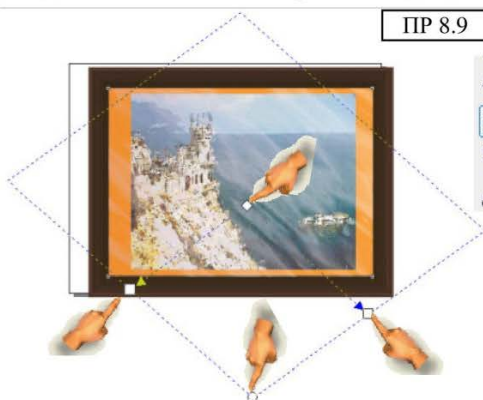


21. Створимо відблиски, оберіть інструмент «Багатокутника», малюнок «ПР 8.10».

22. На панелі властивостей встановите кількість вершин – 6.

23. Намалуйте з натиснутою клавішею Ctrl заготовку.

24. По сторонах створеної фігури є маркери загострення кутів, схопіть один з них мишкою і перетягніть до центру, малюнок «ПР 8.11».



25. Залейте одержаний «відблиск» білим кольором і видаліть контур.

26. Зменште розмір відблиску і встановіть на картині.

27. Оберіть **«Інтерактивний інструмент прозорості»** і налаштуйте прозорість відблиску як показано на малюнку «ПР 8.12».

28. Зробіть декілька копій створеного відблиску різних розмірів і розташуйте їх на картині.



29. Ми одержали досить таки нестандартну композицію, малюнок «ПР 8.13».



30. Збережіть роботу.




**ХІД РОБОТИ (Частина 2)**

31. Додайте другий лист і розташуйте його в альбомній орієнтації.

32. Імпортуйте другий малюнок з заготовлених вами для цієї роботи, виконавши: **Файл** → **Імпорт** → **Робочий стіл** → **CorelDRAW Для практики 8** → оберіть малюнок автомобіля → **«Імпорт»** → клацніть по робочому листі.

**Майте на увазі:** при виборі малюнка для цієї роботи, слід віддавати перевагу фотографіям з більш однорідним кольором, це зменшить кількість фрагментів при трасуванні.

33. Уменшіть розмір малюнка, щоб він займав лише робочу область.

34. Натисніть на панелі властивостей кнопку **«Слід малюнка»** , завантажиться вікно Corel Trace. Налаштуйте параметри як на малюнку **«ПР 8.14»** і натисніть кнопку **«Трасування»** малюнок **«ПР 8.14 б»**.



35. Закрийте вікно Corel Trace, програма запропонує застосувати зміни, натисніть **«Так»**.

36. Одержите трасований малюнок в CorelDRAW.

**УВАГА!** Як правило перетворений малюнок накладається поверх оригіналу, можете відсунути трасований малюнок в бік і видалити оригінал, а можете залишити так, для виконання цієї роботи, це особливого значення не має.



37. Виконайте: **Вирівнювання** → **Розгрупувати все...**

38. Виділіть весь малюнок рамкою виділення (не забувайте, він тепер складається з безлічі дрібних деталей).

39. Клацніть правою кнопкою миші по білому кольору, щоб виділити контури елементів.

40. Не знімаючи виділення, оберіть



інструмент **Контур** → **Діалог пера контуру**, малюнок «ПР 8.15» – відкриється вікно діалогу, налаштуйте контур – 0,8 мм, малюнок «ПР 8.16».

41. Знявши виділення, оберіть інструмент **«Указка»** і видаліть задній фон і дрібні його елементи, малюнок «ПР 8.17».

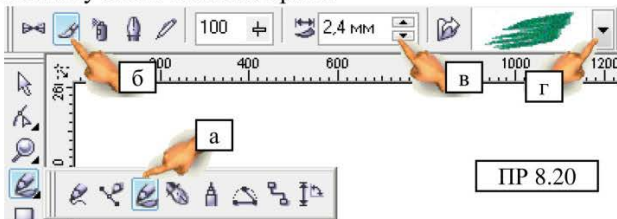


42. Знову виділите всі елементи рамкою виділення і видаліте заливку, клацнувши лівою кнопкою миші по порожньому кольору x, а потім по чорному, одержите малюнок «ПР 8.18».

43. Залійте частини малюнка фіолетовим кольором, малюнок «ПР 8.19», а одну з частин червоним. Скло авто залійте сірим кольором.

44. Оберіть інструмент **«Артистичних засобів інформації»**, малюнок «ПР 8.20 а».

45. На панелі властивостей оберіть опцію, вказану на малюнку «ПР 8.20 б», налаштуйте розмір, як на малюнку «ПР 8.20 в» – встановіть значення – 80, виберіть візерунок – малюнок «ПР 8.20 г» – встановіть курсор на лист і намалюйте невелику лінію зліва на право.



46. Виберіть для неї червону заливку.

**До речі:** Деталі нижньої частини автомобіля (в моєму випадку) виглядають не зовсім природно, їх легко можна виправити відредагувавши інструментом

«Форма» і маніпуляцією вузлами, але в межах цієї роботи ми не будемо виконувати такі трансформації, ми досить докладно розглядали їх раніше.

**Пам'ятайте**, при створенні ілюстрації ваш професійний рівень визначається вмінням застосовувати усі знання вкупі.

47. Змініть зовнішній вигляд і встановіть під переднє колесо машини, виконайте: **Вирівнювання** → **Порядок** → **назад**, створіть ще декілька таких елементів і самостійно встановіть їх під колеса машини, малюнок «ПР 8.21».

48. Створіть великий прямокутник чорного кольору і помістіть на задній план: **Вирівнювання** → **Порядок** → **назад**, малюнок «ПР 8.22».



49. Створимо текст з спецефектами.

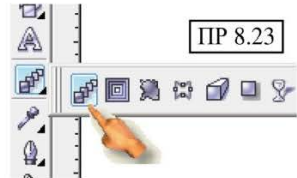
50. Оберіть інструмент тексту, налаштуйте: шрифт – Georgia, розмір – 72, напівжирний – **B**, колір білий.

51. Встановіть курсор і введіть слово англійською мовою – **SPEED** (швидкість).

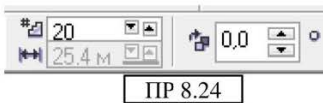
52. Видаліть контур.

53. Змініть інструмент на «Указку». Зробіть копію тексту і залийте темно-фіолетовим кольором.

54. Оберіть «Інтерактивний інструмент змішування», малюнок ПР 8.23».



55. Встановіть курсор на білий текст → натисніть ліву кнопку миші → перетягніть маркер до фіолетового кольору, з'являться проміжні фігури перетікання, за допомогою панелі властивостей, встановіть їх кількість - 20, малюнок «ПР 8.24».



56. Перемістіть мишкою фіолетову фігуру тексту на білу, але з невеликим зсувом, малюнок «ПР 8.25»

57. Виділіть всю фігуру тексту рамкою виділення, як показано на малюнку «ПР 8.26» (починаючи з білої області, поряд з фоном).

58. Клацніть по центральному маркеру **x**, він зміниться **o** і з'являться



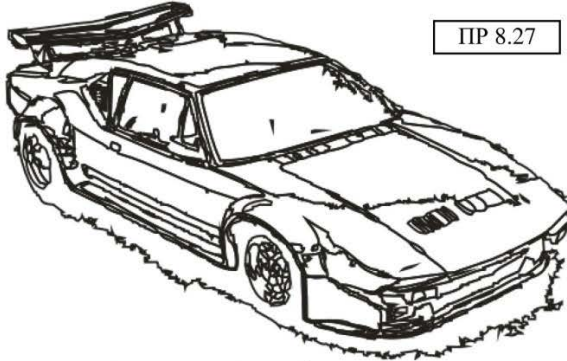


маркери обертання по кутах, поверніть текст в напрямі руху авто.

59. Можете додати інші ефекти з вивчених нами раніше за бажанням.

60. З малюнком, який був заготівкою нашої машини, малюнок «ПР 8.27», можна створити безліч ілюстрацій, все залежить тільки від вашої фантазії і уміння застосовувати отримані знання в комплексі.

61. Збережіть роботу.



ПР 8.27

**Примітка:** ми закінчили серію робіт, які розраховані на формування навичок створення дизайнерських ілюстрацій та роботу з засобами оформлення. Хоча роботи, які ми виконували, є досить примітивними, вони в комплексі надали вам знання, застосовуючи яких, ви можете створювати доволі складні і професійні ілюстрації.

Наступні чотири роботи, нададуть вам не тільки вміння створювати складні креслення або плани, вони навчать вас працювати з дрібними елементами формувати складні фігури, маніпулювати вузлами, сегментами. Навчать точно позиціонувати об'єкти та орієнтуватися у віртуальному просторі CorelDRAW. Тому варто розглядати ці роботи, не просто як уроки креслення, а як уроки професійної майстерності високого рівня.

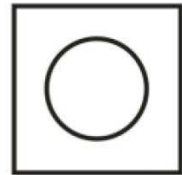
## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9

### ЗАВДАННЯ:

1. Використовуючи прості форми скласти фігуру і за допомогою виносних ліній вказати її розміри як в кресленні.
2. Створення наконечника лінії.

### ХІД РОБОТИ:

1. Запустіть програму CorelDRAW.
2. Створіть довільно дві фігури, як на малюнок «ПР 9.1». Де квадрат = 100 x 100 мм, а коло в діаметрі 60 мм.



ПР 9.1

3. Оформіть контур.

4. Виділіть обидва об'єкти і виконайте команду: меню **Компоновка** → **Вирівняти і випустити** → **Вирівняти центри по горизонталі**.

5. Не знімаючи виділення, знову виконайте: меню **Компоновка** → **Вирівняти і випустити** → **Вирівняти центри по вертикалі**.

6. На панелі інструментів відкритий список-меню четвертого зверху інструменту і виберіть «Інструмент вимірювання».

7. На панелі властивостей оберіть горизонтальну лінію, і встановивши курсор миші на верхній лівий кут фігури, зробіть одинарне клацання, перетягніть курсор до другого кута (лінія буде прив'язана до мишки), зробіть друге клацання, перетягніть лінію злегка вгору і зробіть третє клацання – лінія закріпитися, див. малюнок «ПР 9.2».

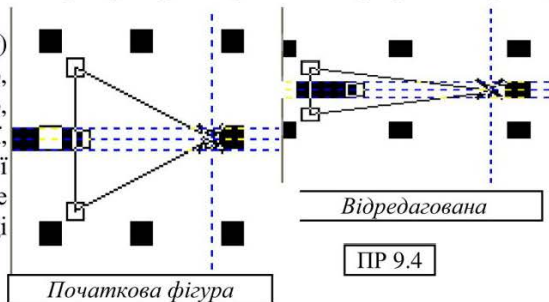
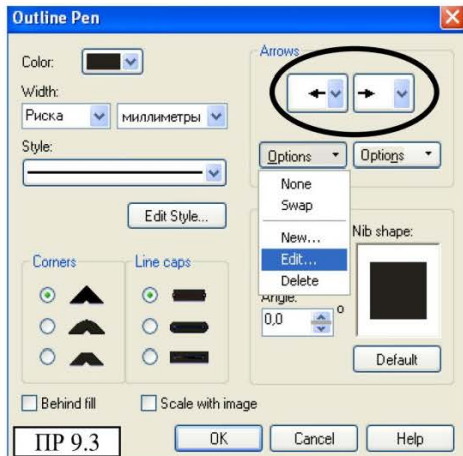
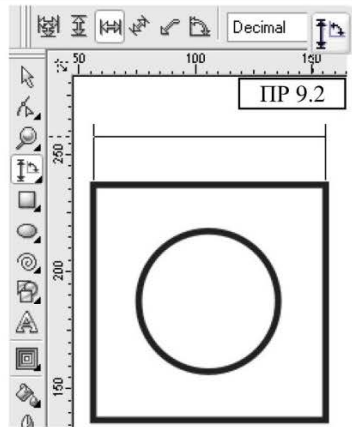
8. Змініть інструмент на указку.

9. Виділіть лінію, виконайте: меню **Компонувати (Вирівнювання) → Розбити (Break...)** → зніміть виділення → виділіть лише цифри розміру (решітку) і видаліть їх → виділіть знову лінії розміру → клавішею управління курсором на клавіатурі посуньте її вниз (щоб з'єднати з фігурою) → виконайте → меню **Вирівнювання → Розгрупувати все** → зніміть виділення.

10. Виділіть лише центральну лінію. Відкрийте список-меню інструменту «Інструмент контуру» і оберіть «Діалог пера контуру» - відкриється вікно діалогу, у верхній правій його частині є два списки-меню, які дозволяють обрати тип наконечника, відкрийте і виберіть трикутний, див. малюнок «ПР 9.3».

11. Потім, в цьому ж вікні відкрийте список-меню кнопки «Options» і оберіть рядок «Edit» - ми редагуватимемо стрілку, оскільки вибрана нами не відповідає нормам креслення. Відкриється вікно діалогу, за допомогою мишки відредагуйте стрілку переміщуючи її маркери і сторони, див. малюнок «ПР 9.4».

12. Другу (протилежну) стрілку редагувати не потрібно, вона з'явиться автоматично, аналогічна відредагованій, просто оберіть її в колекції стрілок (вона буде вже знаходитися там, в кінці списку) і натисніть ОК.



13. Вікно закриється, а ви отримаєте лінію зі стрілками на кінцях.

14. Встановимо напис, на панелі інструментів оберіть **«Інструмент тексту»**, а на панелі властивостей виберіть розмір 10, встановіть клацанням миші курсор в будь-якому місці листа і введіть з клавіатури – **100 мм**.

15. Змініть інструмент на **«Указку»**, виділіть введений текст, візьміть за маркер × в його центрі і встановіть над лінією.

16. Другий спосіб виконання аналогічної операції відпрацюємо на вертикальній лінії розміру.

17. Знову виберіть **«Інструмент вимірювання»**. На панелі властивостей оберіть вертикальну лінію, і аналогічно горизонтальній побудуйте розмірну лінію (пункт 7).

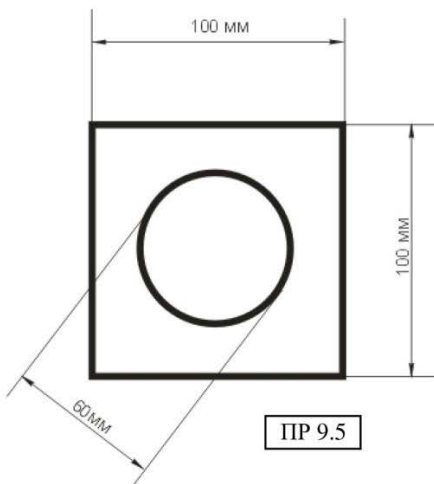
18. На панелі властивостей знайдіть опцію  і встановивши курсор миші введіть – **100 мм**, натисніть **Enter**.

19 Виконайте: меню **Вирівнювання** → **Break...** → зніміть виділення → цифри не видаляйте, вони відповідають тепер завданню → змініть інструмент на **«Указку»** → виділіть лінію → клавішею управління курсором на клавіатурі посуньте її вліво (щоб з'єднати з фігурою) → виконайте → меню **Вирівнювання** → **Розгрупувати все** → зніміть виділення, виділіть лише лінію розміру (вертикальну) і оформіть її стрілками, вони будуть збережені в тому ж меню (їх не потрібно створювати наново).

20. Текст розміру **«100 мм»** просто перенесіть і встановіть над лінією потрібним чином.

21. Останню, діагональну лінію побудуйте самостійно, як на малюнку **«ПР 9.5»**.

22. Збережіть свою роботу.





## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10

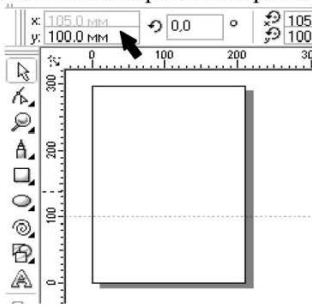
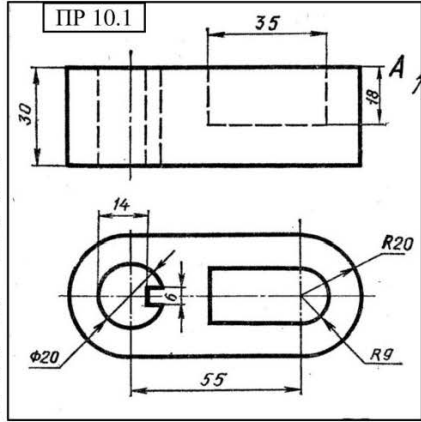
### ЗАВДАННЯ:

1. Робота з лінійками і напрямними.
2. Створення креслення з виносними лініями.

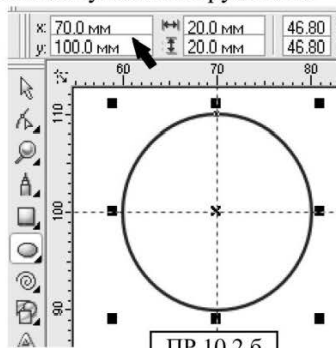
### ХІД РОБОТИ:

1. Ми вже створювали примітивне креслення в завданні 9, тепер створимо складніше, в двох проекціях, див малюнок «ПР 10.1». Лист розташований горизонтально.

2. В першу чергу створимо дві лінії напрямних (вертикальну і горизонтальну), які пересікаються між собою, вони допоможуть нам правильно розташувати фігури. Почнемо побудову з нижньої фігури креслення. Створення напрямних виконується інструментом – «Указка».



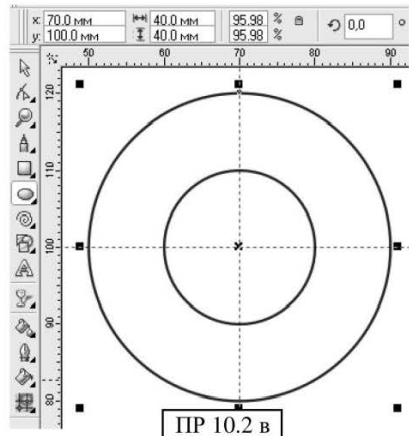
ПР 10.2 а



ПР 10.2 б

3. Встановіть курсор на горизонтальну лінійку, в будь-якому місці, натисніть ліву кнопку миші і потягніть вниз – ви витянете пунктирну лінію – **напряму**. Встановіть її в будь-якому місці робочої області і зверніться до панелі атрибутів, встановіть курсор в полі «у» - введіть значення – **100** і натисніть Enter – лінія вирівнюється як показано на малюнку «ПР 10.2 а».

4. Таким же чином витягніть напрямну з вертикальної лінійки і встановіть її розташування по осі «х» - **70** – натисніть Enter.



ПР 10.2 в

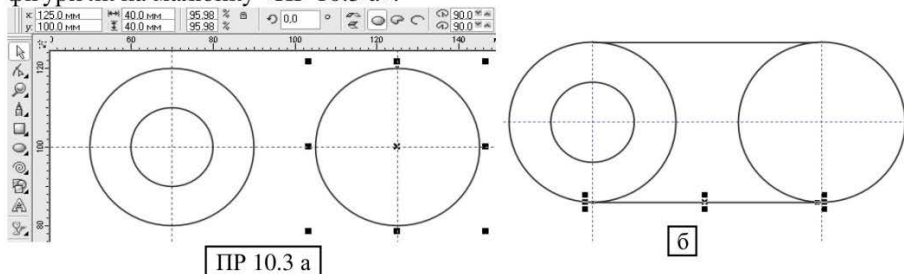
5. Створіть коло (с клавішею Ctrl) –

встановить його розмір –  $20 \times 20$  мм – зверніться до панелі атрибутів і встановить для кола координати:  $x - 70$ ,  $y - 100$  – не забудьте кожного разу після введення цифр натискати Enter, - ваша фігура рівно на пересіченні напрямних, малюнок «ПР 10.2 б».

6. Створіть ще одне коло діаметром  $40$  мм і вирівняйте його відносно напрямних як в пункті 5. Одержите малюнок «ПР 10.2 в».

7. Створіть ще одну вертикальну напрямну на відстані  $55$  мм правіше від першої (згідно пункту 4, її координати « $x$ » -  $70$ ) – тобто, витягніть напрямну і встановить її координати по осі « $x$ » -  $125$  ( $55+70$ ).

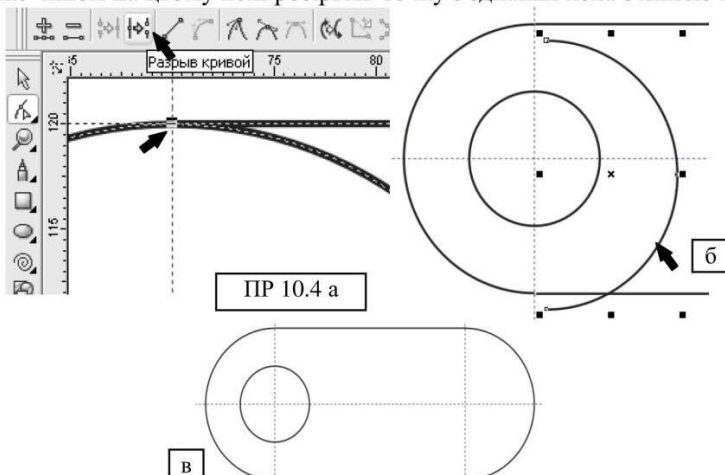
8. Створіть ще одне коло діаметром  $40$  мм і вирівняйте його згідно координат нових напрямних по осі « $x$ » -  $125$ , по осі « $y$ » -  $100$ . Одержите фігури як на малюнку «ПР 10.3 а».



9. Виберіть інструмент «Полілінія» і утримуючи клавішу Ctrl, намалюйте прямю з'єднавши дві верхні точки кругів, обірвіть лінію подвійним клацанням, так само з'єднасте нижні точки кругів, див. малюнок «ПР 10.3 б».

10. Виділіть перше зліва коло діаметром  $40$  мм (те що більше): меню **Вирівнювання** → **Конвертувати в криві** – змініть інструмент на «Форма».

11. У місці з'єднання лінії і кола поставте точку подвійним клацанням, на панелі атрибутів натисніть значок «Розрив кривої» див. малюнок «ПР 10.4 а». Таким же чином на цьому колі розірвіть точку з'єднання кола з лінією внизу.

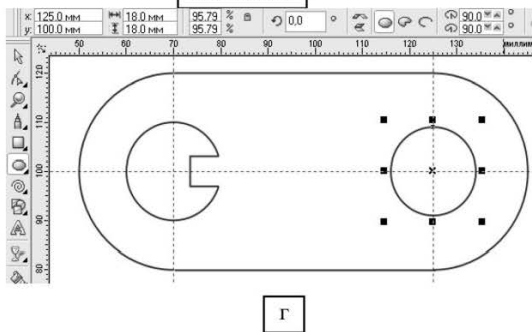
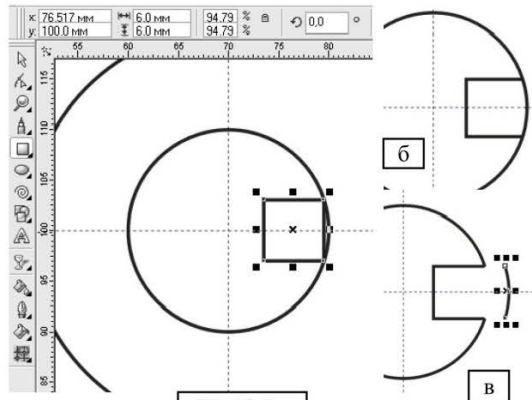


12. Не знімаючи виділення виконайте: меню **Вирівнювання** → **Break ...**  
- зніміть виділення клацнувши осторонь, а потім виділіть на тому ж колі тільки внутрішню частину, вона відділиться від основної фігури, див. малюнок «ПР 10.4 б». Видаліть її, натиснувши Delete.

13. Таким же чином виконайте розриви на другому (правому) колі діаметром 40 мм. Результат робота див. малюнок «ПР 10.4 в».

Як бачимо, вже на цьому етапі наша фігура набуває виду майбутньої нижньої проекції креслення. Сама ж робота доволі проста і заключається в правильному позиціонуванні простих фігур і маніпулюванні вузлами.

14. Створимо рівний квадрат **6 x 6 мм** і встановимо його відповідним чином як на малюнку «ПР 10.5 а», (щоб точніше позиціонувати фігури, збільште масштаб малюнка, наприклад коліщатком прокрутки мишки, або інструментом «Масштаб»), по вісі «у» - квадрат встановіть на **100**, а по вісі «х» - вирівняйте самостійно мишкою (або клавішами управління курсором на клавіатурі), як показано на малюнку «ПР 10.5 а».



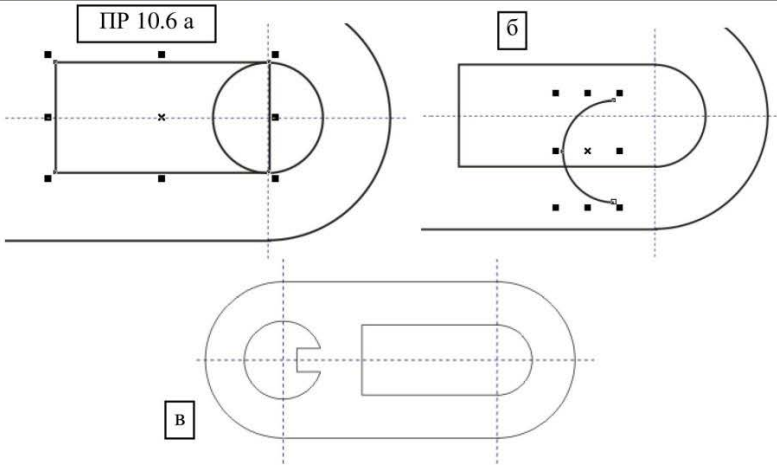
15. Виділіть квадрат конвертуйте його в криві як в пункті 10, а потім обравши інструмент «**Форма**», розірвіть кутні вузли з правого боку і розбийте фігуру, видаліть правий бік квадрата, малюнок «ПР 10.5 б», таким же чином «відірвіть» сегмент кола, малюнок «ПР 10.5 в», сегмент видаліть.

16. Створіть ще одне коло діаметром **18 мм** і встановіть його по вісі «х» - **125**, по «у» - **100**, одержите фігуру як на малюнку «ПР 10.5 г».

17. Створіть прямокутник розміром: висота – **18 мм**, ширина **35 мм** і встановіть як на малюнку б «а».

18. Використовуючи «**Конвертування в криві**», виконайте розрив фігури і видалення сегментів, видаліть у квадрата праву сторону, а у кола на рівні квадрата відповідний сегмент, малюнок «ПР 10.6 б».



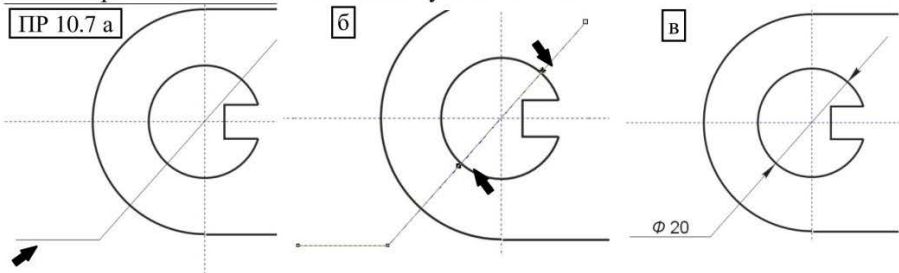


19. Ми одержали фігуру згідно завданню, малюнок «ПР 10.6 в». Виділіть всю фігуру і встановіть товщину всіх контурів – 0,353.

20. Приступаємо до створення розмірних ліній. Виконайте створення розмірних ліній з розмірами **14**, **55** і **6** (дивіться креслення в завданні) самостійно, згідно практичної роботи № 9 з 6 по 18 пункти.

21. Для винесення розмірних ліній діаметрів і радіусів, оберіть інструмент «Полілінія», одинарним клацанням встановіть першу точку за межами малого лівого кола, трохи вище і правіше (лінія буде прив'язана до мишки), протягніть лінію вниз через центр кола (пересічення напрямних), нижче і лівіше усієї фігури, внизу зробіть ще одне клацання, лінія закріпиться і там, потягніть її убік як показано на малюнку «ПР 10.7 а», завершіть побудову подвійним клацанням.

22. Оберіть інструмент «Форма» і на створеній лінії виконайте два розриви точок (які встановіть самостійно), як показано на малюнку «ПР 10.7 б». Після цього кожна лінія по суті, є самостійним відрізком, встановіть на лініях стрілки як показано на малюнку «ПР 10.7 в».

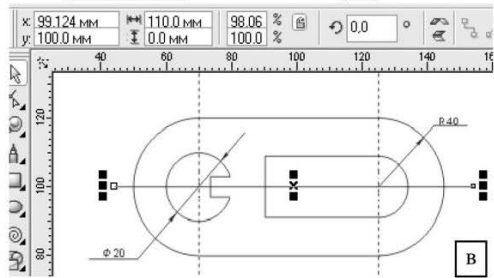
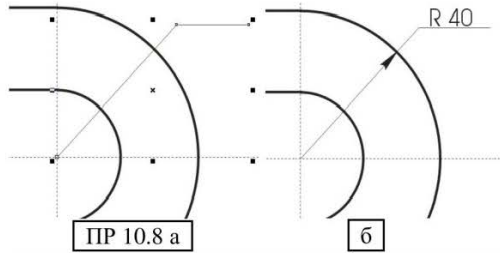


23. Створіть напис **Φ 20** – згідно вивченому в роботі 9, встановіть напис відповідним чином, малюнок «ПР 10.7 в».

24. Створимо виносну лінію радіуса, оберіть інструмент «Полілінія» і встановивши його клацанням в центр кола, протягніть, як показано на

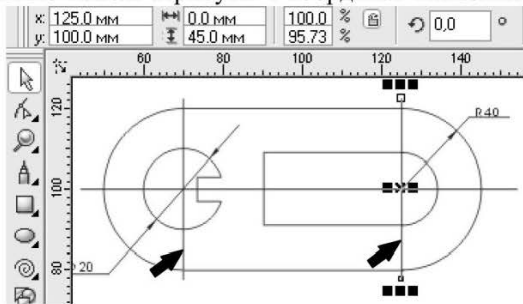
малюнку «ПР 10.8 а», розірвіть відповідним чином, оформіть стрілки і напис, результат на малюнку «ПР 10.8 б».

25. За допомогою інструменту полілінія створіть пряму горизонтальну лінію (чітко по горизонтальній напрямній), яка послужать віссю усієї проєкції, розмір – **110 мм**, встановіть тип контуру – **штрих-пунктирний**, товщина – **риска**, задайте її координати по горизонтальній вісі «у» - **100**, вирівняйте таким чином щоб вона проходила чітко через центр фігур, якщо потрібно, збільшуйте масштаб для позиціонування, див. малюнок «ПР 10.8 в».



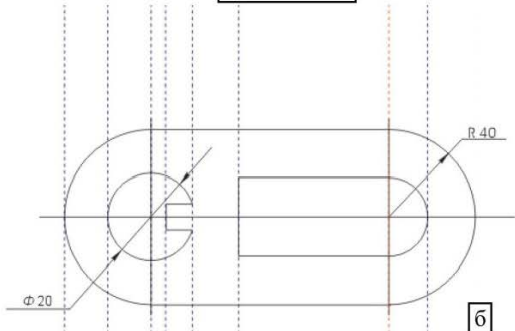
26. Так само створіть дві однакові вертикальні штрих-пунктирні лінії, розміром **45 мм** і встановіть осьовими, як показано на малюнку «ПР 10.9 а», точно позиціонуйте їх за допомогою панелі атрибутів і координат виносних ліній.

27. Після цього, приступаємо до побудови верхньої фігури вона повинна точно розташовуватися над нижньою, тому для спрощення дій, сильно збільште нижню фігуру, і витягніть відповідну кількість вертикальних напрямних, встановивши їх по лініях створеної проєкції фігури, як показано на малюнку «ПР 10.9 б». Це допоможе нам без зайвих вимірювань швидко побудувати верхню фігуру.

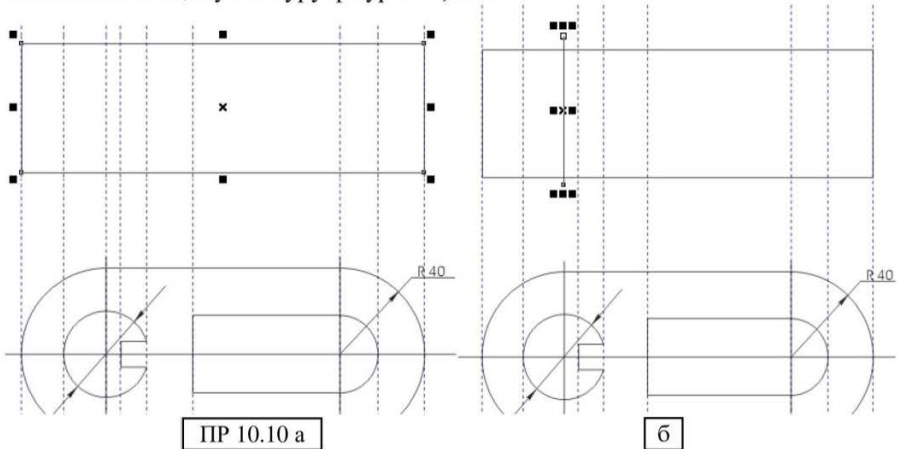


ПР 10.9 а

28. Приступаємо до побудови другої фігури. Створіть прямокутник заввишки **30 мм**, а ширину сфокусуйте (перетягуючи лінії за допомогою мишки при



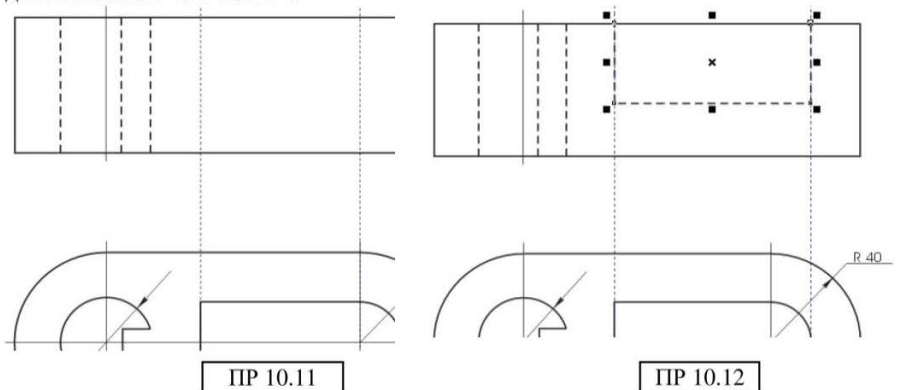
збільшеному масштабі) згідно напрямних, див. малюнок «ПР 10.10 а». Відразу встановіть товщину контуру фігури –  $0,353$ .



29. Оберіть інструмент «Полілінія» і намалуйте вертикальну лінію осі, висотою –  $35$  мм, і типом контуру – **штрих-пунктир**, встановіть відповідним чином, як на малюнку «ПР 10.10 б», (вона точно відповідає розташуванню нижньої штрих-пунктирної лінії), після розташування осевої, напрямну лінію видаліть – вона лише заважатиме (виділіть її інструментом «Указка» і натисніть **Delete**) – дана лінія вже не потрібна.

30. За допомогою інструменту «Полілінія», створіть 3 однакові штрихові лінії, завтовшки  $0,353$  мм, заввишки  $30$  мм і встановіть згідно лініям, напрямних, див. малюнок «ПР 10.11». Напрявні при цьому, стають вам вже не потрібні – видаляйте їх.

31. Створіть прямокутник, заввишки  $18$  мм, а ширину сфокусуйте за допомогою мишки і збільшеного масштабу по двох напрямних лініях що залишилися (згідно завданню), товщина контуру  $0,353$ , тип контуру – **штрих**, див. малюнок «ПР 10.12».





32. Видалить усі напрямні, що залишилися. Виносні лінії побудуйте самостійно, згідно завданню.

33. Збережіть свою роботу.

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 11

**ЗАВДАННЯ:** побудувати креслення в двох проекціях, з створенням усіх виносних ліній.

### ХІД РОБОТИ:

1. Запустіть програму CorelDRAW.

2. Поверніть лист в книжкову орієнтацію.

3. В першу чергу створимо дві пересічні напрямні лінії (вертикальну і горизонтальну), які допоможуть нам правильно розташувати фігури. Почнемо побудову з нижньої проекції. Створення напрямних виконують інструментом «Указка», тому працюючи з напрямними не забувайте змінювати інструмент.

4. Встановіть курсор на горизонтальну лінійку, в будь-якому місці, натисніть ліву кнопку миші і потягніть вниз – ви витягнете пунктирну лінію – напрямну. Відпустіть її в будь-якому місці робочої області і зверніться до панелі властивостей, встановіть курсор в полі «x» - введіть з клавіатура – 100 і натисніть Enter – лінія вирівняється як показано на малюнку «ПР 11.1».

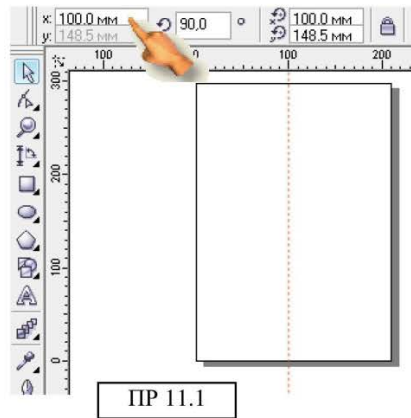
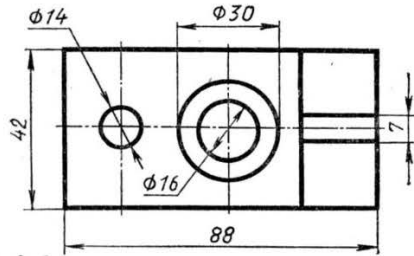
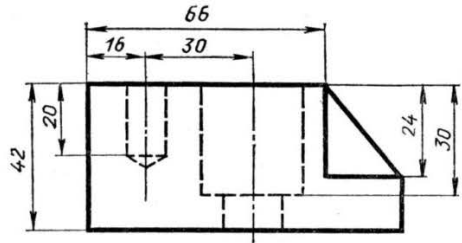
5. Таким же чином витягніть напрямну з вертикальної лінійки і встановіть її по вісі «y» - 125 – натисніть Enter.

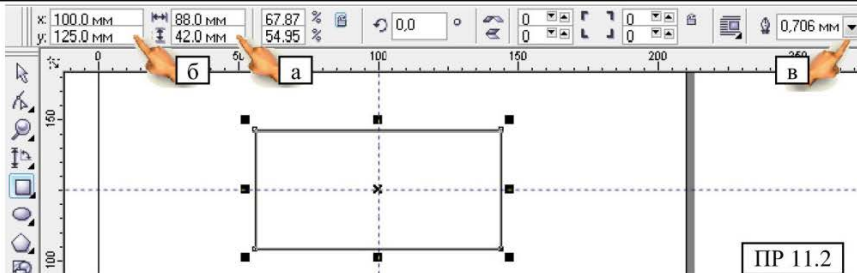
### СТВОРЮЄМО НИЖНЮ ПРОЕКЦІЮ КРЕСЛЕННЯ

6. Створіть прямокутник, висотою – 42 мм, шириною 88 мм, малюнок «ПР 11.2 а».

7. Оберіть товщину контуру – 0,706 мм, малюнок «ПР 11.2 в».

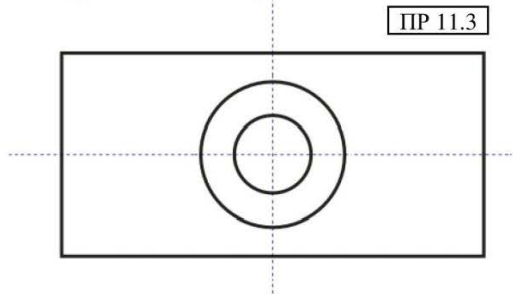
8. Встановіть координати розташування:  $x - 100$ ,  $y - 125$  – не забувайте кожного разу після введення цифр натискати Enter, - ваш прямокутник вирівняється чітко на перетині напрямних.



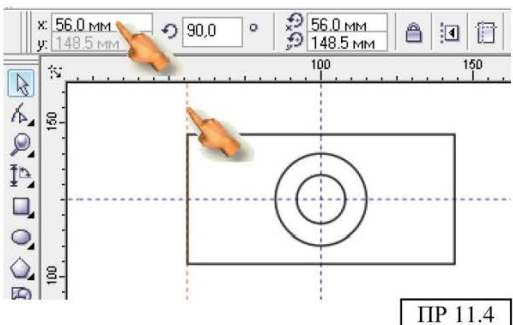


9. Створіть коло (з клавішею Ctrl) – встановіть його розмір – **30 мм** висотою, **30 мм** шириною (по суті це буде діаметр, тому далі йтиме мова про діаметр, що має на увазі однакову висоту і ширину), встановіть товщину його контуру - **0,706 мм**, малюнок «ПР 11.2 в» – зверніться до панелі атрибутів і встановіть для кола координати:  $x - 100, y - 125$  – він вирівняється також чітко на перетині напрямних.

10. Створіть друге рівне коло (з клавішею Ctrl) – встановіть його діаметр **16 мм** і товщиною контуру - **0,706 мм**, малюнок «ПР 11.2 в» – зверніться до панелі атрибутів і встановіть для нього координати:  $x - 100, y - 125$  – ваше коло теж переміститься на перетин напрямних. Після всього зробленого, ви повинні одержати набір фігур як на малюнку «ПР 11.3».



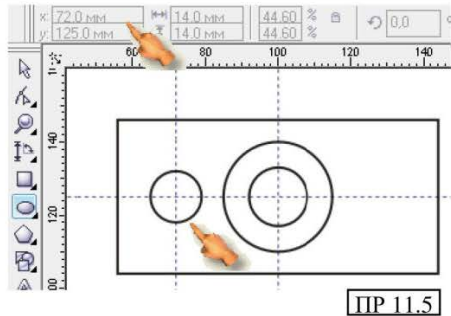
11. Витягніть ще одну вертикальну напрямну і встановіть її на лівий бік прямокутника, малюнок «ПР 11.4», на панелі властивостей прогляньте її координати по вісі x (округліть їх до цілих), в даному випадку координати складають – 56 мм.



**Порада:** При точному розрахунку координати, вам доведеться працювати з цифрами, тому раджу мати під рукою олівець з папіром, це значно полегшить вам роботу.

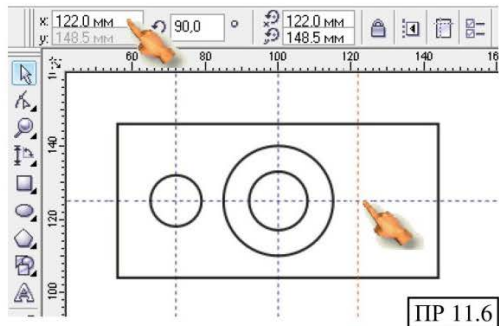
12. Виходячи з верхньої проєкції, нам необхідно відступити вправо **16 мм**, щоб розмістити ще одне коло. Не знімаючи виділення з напрямної лінії, (обчислимо:  $56 + 16 = 72$ ) введіть в координати «x» - **72** і натисніть Enter, лінія переміститься ближче до центру фігури.

13. Створіть третє рівне коло (з клавішею Ctrl) – встановіть його діаметр **14 мм** і товщиною контуру - **0,706 мм**, малюнок «ПР 11.5» – зверніться до панелі атрибутів, і встановіть для кола координати:  $x - 72$  (згідно пункту 12),  $y - 125$  – ваша фігура переміститься на пересічення напрямних, після всього виконаного ви повинні отримати результат показаний на малюнку «ПР 11.5».



14. Знову, створіть вертикальну напрямну на лівому боці прямокутника, якщо пам'ятаєте (пункт 11), її координати складають по вісі «x» - **56**, нам потрібно перемістити дану напрямну вправо на **66 мм**, (тобто:  $56 + 66 = 122$ ), не знімаючи виділення з напрямної введіть значення «x» - **122**, і натисніть Enter.

15. Напрямна буде встановлена як на малюнку «ПР 11.6», подивіться на завдання, саме в цьому місці нам треба провести пряму лінію.



16. Оберіть інструмент «Полілінія» → встановіть першу точку на перетині направляючої з верхньою стороною прямокутника → натисніть і утримуйте клавішу Ctrl → зробіть

подвійне клацання по нижній стороні в місці перетину з напрямною, див. малюнок «ПР 11.7». Не забудьте встановити товщину лінії **0,706 мм**.

17. Для завершення побудови нам залишилося додати невеликі лінії в правій частині фігури (див. завдання), нам відома висота між лініями, а ширину знати не обов'язково, лінія проходить від створеної полілінії до сторони прямокутника, тому:

18. Оберіть інструмент «Прямокутника» → встановіть курсор на полілінію і перетягніть довільний прямокутник вправо до сторони прямокутника, малюнок «ПР 11.8», за необхідністю збільште масштаб.

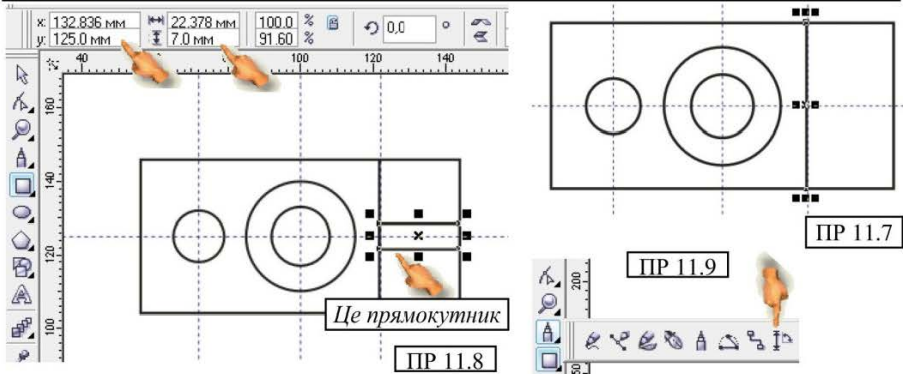
19. Встановіть висоту створеної фігури – **7 мм**, ширину не змінюйте, товщина лінії **0,706 мм**.

20. Встановіть розташування маленького прямокутника по вісі «x» - **125**, по вісі «y» - не змінюйте, малюнок «ПР 11.8».

21. Ми закінчили побудову нижньої проекції.

22. Тимчасово приховайте напрямні, зараз вони можуть вам заважати, виконайте: меню Вид → Рекомендації – зніміть прапорець і напрямні зникнуть, але ми зможемо у будь-який момент повернути їх назад тим же способом.





### СТВОРИМО РОЗМІРНІ ЛІНІЇ.

23. На панелі інструментів оберіть «Інструмент вимірювання», малюнок «ПР 11.9».

24. Погляньте на панель властивостей даного інструменту, на ній знаходяться різні лінії для створення різного типу розмірних ліній, малюнок «ПР 11.10».

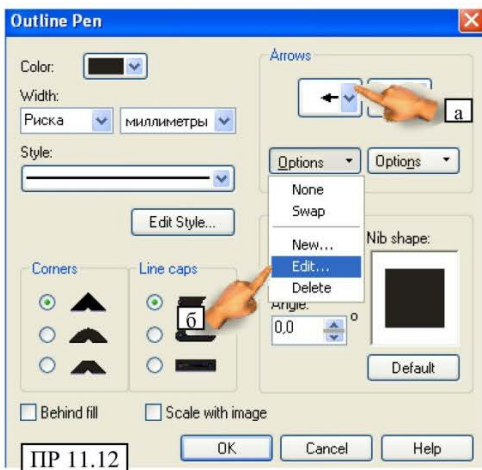
25. Оберіть горизонтальну лінію, і встановивши курсор миші на лівий нижній кут прямокутника, зробіть одинарне клацання, перейдіть до другого кута (лінія буде прив'язана до мишки), зробіть друге клацання, перетягніть лінію злегка вниз і зробіть третє клацання – лінія закріпитися, див. малюнок «ПР 11.11».

26. Змініть інструмент на «Указку».

27. Виділіть лінію, виконайте: меню **Вирівнювання** → **Break...** → посуňte лінію

клавішами управління курсором злегка вгору, щоб вона з'єдналася з кутами прямокутника → зніміть виділення → виділіть знак (#) розміру і видаліть його → виконайте → меню **Вирівнювання** → **Розгрупувати все** → зніміть виділення.

28. Виділіть центральну лінію. Відкрийте список-меню інструмента «Інструмент контуру» і оберіть інструмент «Діалог пера контуру» - відкриється вікно діалогу, в верхній правій його області є два

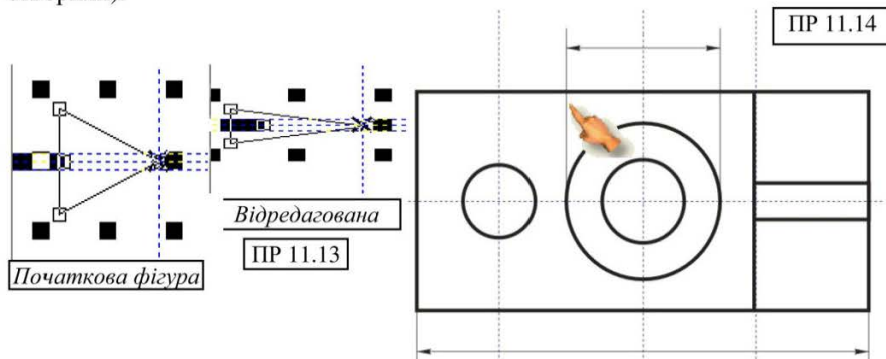


списки-меню, які дозволяють вибрати тип наконечника, відкрийте ліве і оберіть трикутний, див. малюнок «ПР 11.12 а».

29. Потім, в цьому ж вікні, відкрийте меню кнопки «**Options**» і оберіть рядок «**Edit**», малюнок «ПР 11.12 б» - ми редагуватимемо стрілку, оскільки обрана нами не відповідає нормам креслення. Відкриється вікно діалогу, за допомогою мишки відредагуйте стрілку переміщаючи її маркери і сторони, див. малюнок «ПР 11.13».

30. Другу (протилежну) стрілку редагувати не потрібно, вона з'явиться автоматично, аналогічна відредагованій, просто відкрийте список вибору стрілок і оберіть її, натисніть **ОК**.

31. Вікно закриється, а ви одержите лінію із стрілками (необхідності редагувати стрілки у нас більше не буде, програма збереже ті, що ми створили).



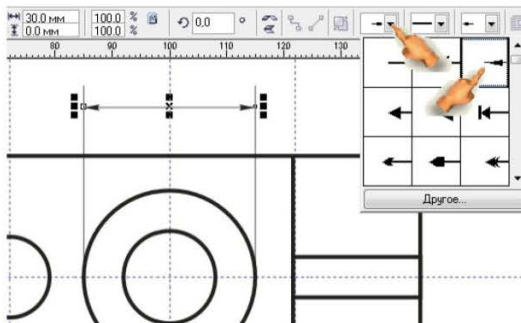
32. Знову на панелі інструментів оберіть «**Інструмент вимірювання**», малюнок «ПР 11.9» → потім, знову «**Горизонтальний**».

33. Встановивши курсор миші на лівий бік великого кола → зробіть клацання, перейдіть до другого боку кола (лінія буде «прив'язана» до мишки) → зробіть друге клацання, перетягніть лінію вгору, за межі прямокутника і зробіть третє клацання – лінія закріпитися, див. малюнок «ПР 11.14».

34. Змініть інструмент на «**Указку**».

35. Виділіть лінію, виконайте: меню **Вирівнювання** → **Break...** → посуньте лінію злегка вниз, щоб вона з'єдналася з колом → зніміть виділення → виділіть лише знак (#) розміру і видаліть його → виконайте → меню **Вирівнювання** → **Розгрупувати все** → зніміть виділення.

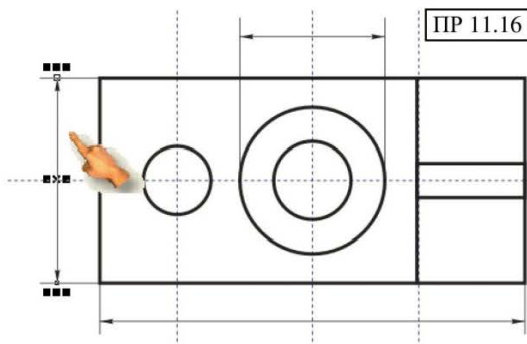
36. Виділіть центральну горизонтальну лінію. На панелі властивостей відкрийте список -меню, малюнок «ПР 11.15» і



ПР 11.15

оберіть створені вами стрілки, спочатку ліву, потім праву, див. малюнок «ПР 11.15».

37. На панелі властивостей «Інструменту вимірювання», оберіть вертикальну лінію, і встановивши курсор миші на лівий верхній кут прямокутника основної фігури, зробіть клацання, перейдіть вниз до другого кута (лінія буде прив'язана до мишки), зробіть друге клацання, претягніть лінію трохи вліво і зробіть третє клацання – лінія закріпитися, див. малюнок «ПР 11.16».

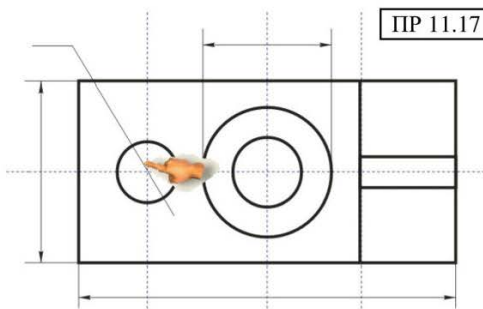


38. Змініть інструмент на «Указку».

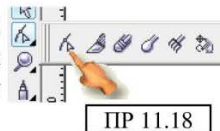
39. Виділіть лінію, виконайте: меню **Вирівнювання** → **Break...** → посуньте лінію злегка вправо, щоб вона з'єдналася з кутами прямокутника → зніміть виділення → виділіть лише знак # розміру і видаліть його → меню **Вирівнювання** → **Розгрупувати все** → зніміть виділення.

40. Виділіть центральну розмірну лінію. На панелі властивостей відкрийте меню, малюнок «ПР 11.15» і оберіть створені вами стрілки, спочатку ліву, потім праву, див. малюнок «ПР 11.15».

41. Для створення розмірних ліній діаметрів, оберіть інструмент «Полілінія», одинарним клацанням встановіть першу точку за межами основної фігури, вище лівого верхнього кута (лінія буде прив'язана до мишки), потягніть лінію в правий бік приблизно 2-3 см, зробіть ще одне клацання, протягніть лінію по діагоналі вниз через центр кола, як показано на малюнку «ПР 11.17», завершіть побудову подвійним клацанням.



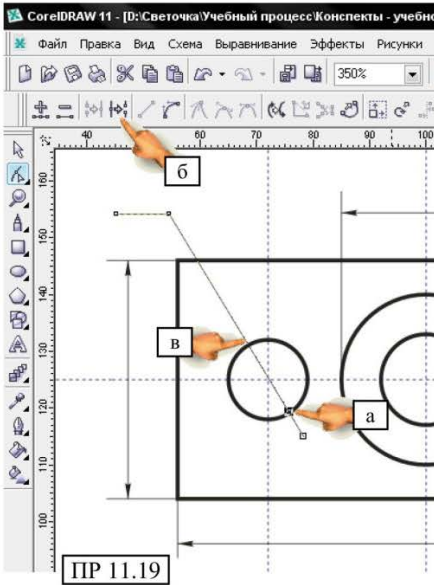
42. Оберіть інструмент «Форма», малюнок «ПР 11.18» і поставте подвійним клацанням точку в місці розриву лінії як показано на малюнку «ПР 11.19 а» → натисніть кнопку «Розірвати криву», малюнок «ПР 11.19 б».



43. Аналогічно виконайте розрив в точці «ПР 11.119 в».

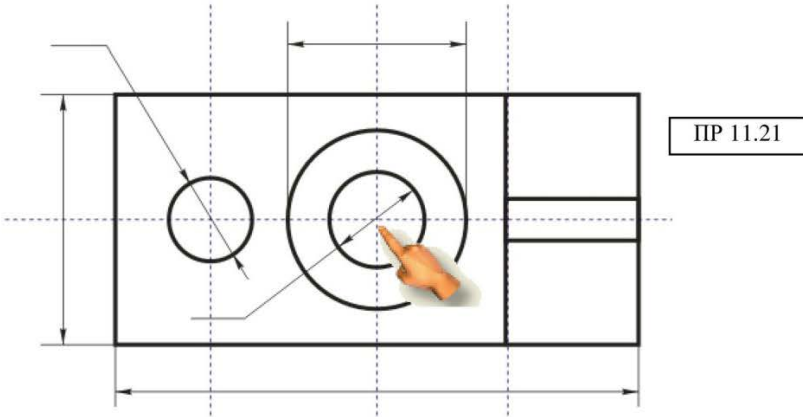
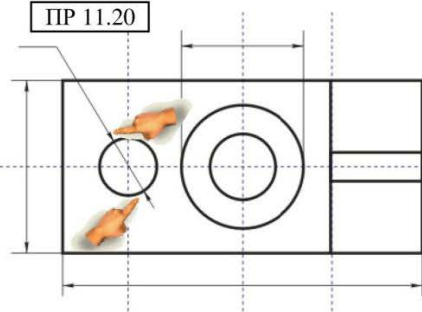
44. Не знімаючи виділення, виконайте: **Вирівнювання** → **Break...** Після цього кожна лінія по суті є самостійним відрізком – зніміть виділення, клацнувши осторонь → виділіть нижню маленьку лінію → встановіть для неї





стрілку → виділіть велику лінію → також встановіть стрілку, малюнок «PP 11.20».

45. За аналогією діаметру малого кола, «Полілінією» створіть останню розмірну лінію діаметру другого кола, розірвавши початкову лінію тільки в одному місці і додавши стрілки, малюнок «PP 11.21».



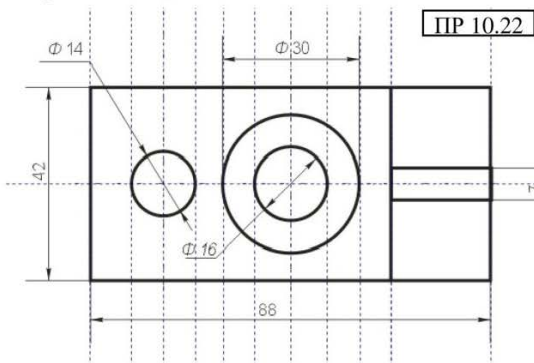
### СТВОРИМО ТЕКСТ ДО РОЗМІРНИХ ЛІНІЙ

46. Виберіть інструмент «Тексту», налаштуйте його параметри: шрифт – Arial, розмір – 10.

47. Встановіть текстовий курсор, введіть число – 88, клацніть осторонь від числа, наберіть – 42, знову клацніть у іншому місці, введіть – 7, перемістіться в інше місце, введіть –  $\Phi$  30, потім у іншому місці, введіть –  $\Phi$  14, і останній раз перемістіть курсор і введіть -  $\Phi$  16.

48. Змініть інструмент на «Указку», у вас на екрані знаходяться 6 незалежних чисел, візьміть кожне з них мишкою, перемістіть і встановіть над потрібною розмірною лінією (див. завдання).

49. Щоб повернути число навколо своєї вісі, простіше за все, клацнути в його центрі інструментом «Указка» → з'являться маркери обертання → використовуйте їх для повороту (або, щоб було точніше: меню **Вікно** → **Докери** → **Трансформація** → **Обертання** → відкриється докер → вкажіть кут обертання  $90^\circ$ ).



### СТВОРЮЄМО ВЕРХНЮ ПРОЕКЦІЮ КРЕСЛЕННЯ

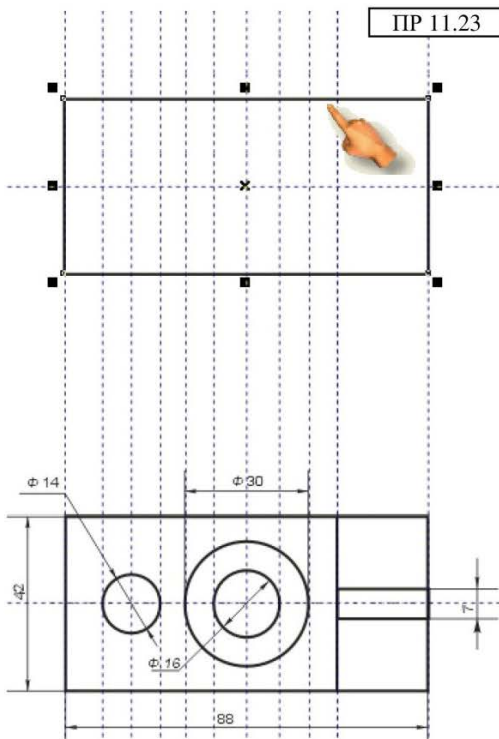
50. Приступаємо до побудови верхньої фігури, вона повинна точно розташовуватися над нижньою, тому для простоти дій, збільште масштаб нижньої фігури і витягніть відповідну кількість вертикальних

напрямних, встановивши їх так, щоб вказати всі деталі креслення, малюнок «ПР 11.22». Це допоможе нам без зайвих вимірювань швидко побудувати верхню фігуру.

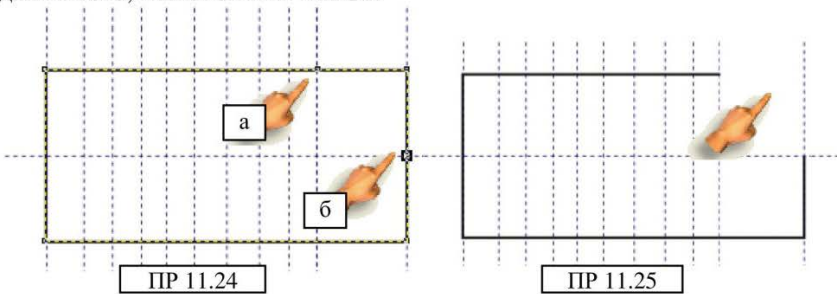
51. Витягніть горизонтальну напрямну і встановіть її по вісі «у» на **225 мм**.

52. Створіть прямокутник заввишки **42 мм**, а ширину регулюйте за допомогою розтягування мишкою згідно напрямних, розташуйте його відносно вісі «у» - на **225 мм** див. малюнок «ПР 11.23». Відразу встановлюйте товщину контуру фігури – **0,706**.

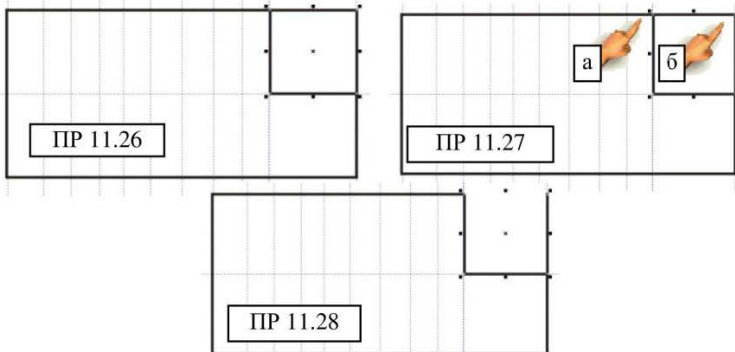
53. Оберіть інструмент «Указка» → виділіть вставлений прямокутник → виконайте → **Вирівнювання** → **Конвертувати в криві** → змініть інструмент на «Форму» → виконайте розрив в точці «а» і



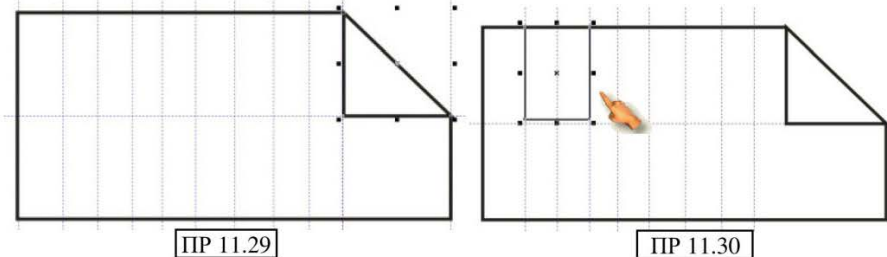
точці «б», малюнок «ПР 11.24» → виконайте → **Вирівнювання** → **Break...** → зніміть виділення, клацнувши осторонь → виділіть правий верхній кут → видаліть його, малюнок «ПР 11.25».



54. Візьміть інструмент «**Прямокутник**» і створіть квадрат шириною – 22 мм, висотою – 24 мм (дані ми обчислюємо з креслення), встановіть його на місце видаленого фрагмента, як показано на малюнку «ПР 11.26».



55. Оберіть інструмент «**Указка**» → виділіть вставлений прямокутник → виконайте → **Вирівнювання** → **Конвертувати в криві** → змініть інструмент на «**Форму**» → виконайте розрив в точці «а» і точці «б», малюнок «ПР 11.27» → виконайте → **Вирівнювання** → **Break...** → зніміть виділення, клацнувши осторонь → виділіть верхню лінію → видаліть її, малюнок «ПР 11.28».



56. Перетягніть лінію, що залишилася, за вузол на вершині і з'єднайте з кутом трикутника, малюнок «ПР 11.29».



57. Видаліть бокові і другу праворуч напрямні, щоб вони вам не заважали, більше вони нам не потрібні (виділіть напрямну інструментом «Указка» → натисніть Delete).

58. Створіть прямокутник заввишки **20 мм**, а ширину регулюйте за допомогою перетягування мишкою згідно напрямних, розташуйте його на прямокутнику, малюнок «ПР 11.30».

59. Не знімаючи виділення, відкрийте «**Діалог пера контуру**», оберіть: лінія – **штрихова** (нижче списку розміру), товщина – **0,353**.

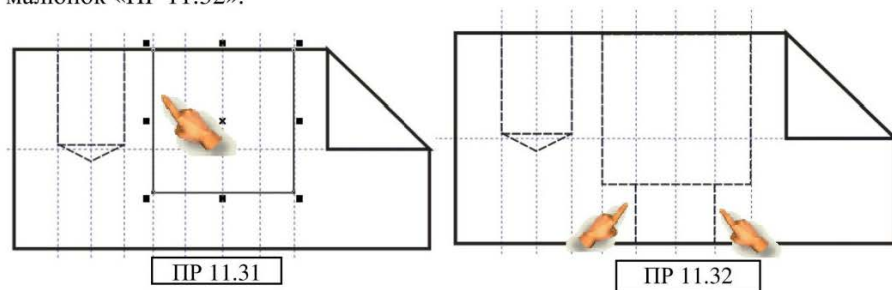
60. Знову оберіть інструмент «**Полілінія**» і створіть невеликий, довільний конус, нижче тільки-но створеної фігури, див. завдання.

61. Конус також повинен бути штриховим, щоб не витратити час, ми просто скопіюємо оформлення, не знімаючи з створеного конусу оформлення, виконайте: **Правка** → **Копіювати властивості форм** → відкриється вікно діалогу → встановіть прапорець «**Контур пера**» → **ОК** → курсор мишки перетвориться на велику чорну стрілку → клацніть по штриховій лінії фігури вище.

62. Створіть прямокутник заввишки **30 мм**, а ширину мишкою сфокусуйте згідно напрямних, розташуйте його на прямокутнику, малюнок «ПР 11.31».

63. Не знімаючи виділення, скопіюйте штриховий контур, як описано в пункті 61.

64. Оберіть інструмент «**Полілінія**», нам залишилося додати 2 вертикальних лінії нижче створеного прямокутника, зробіть це самостійно (напрявні у вас є), для кожної лінії скопіюйте оформлення штрихової лінії, малюнок «ПР 11.32».

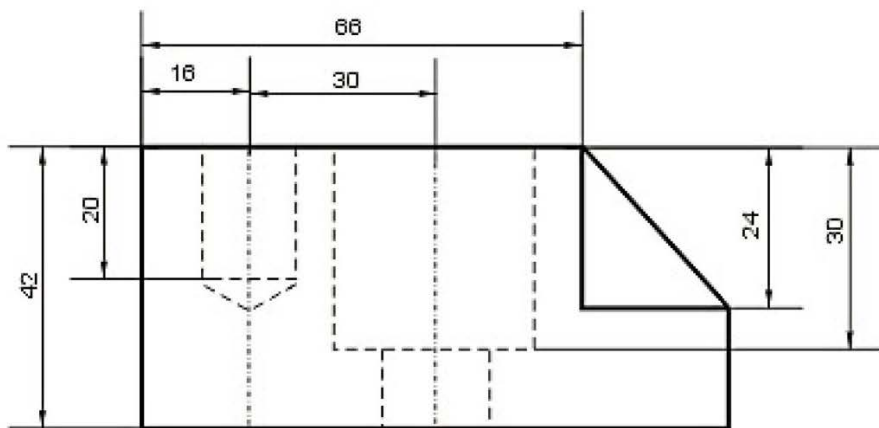


65. За допомогою інструменту полілінія створіть 2 прями горизонтальні лінії які слугуватимуть віссю кругів, встановіть тип контуру (**штрих-пунктирний**), товщина – **0,176** і спозиціонуйте дані лінії таким чином, щоб вони проходили через центри кіл по вертикалі, також створіть одну горизонтальну лінію-вісь для нижньої фігури, малюнок «ПР 11.33».

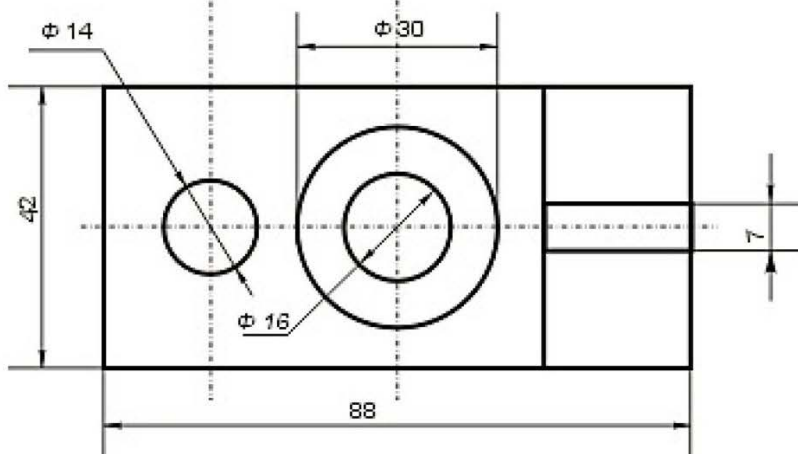
66. Видаліть всі напрямні.

67. Самостійно встановіть і налаштуйте розмірні лінії.

68. Збережіть роботу.

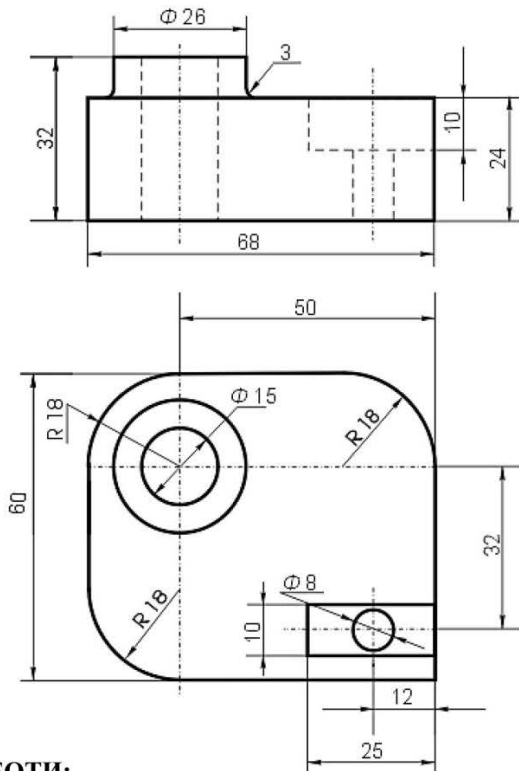


ІПР 11.33



## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 12

**ЗАВДАННЯ:** Створити креслення в програмі CorelDRAW, вкажіть розмірні лінії.



### ХІД РОБОТИ:

1. Запустіть програму CorelDRAW.

2. Поверніть лист в книжкову орієнтацію.

### СТВОРЕННЯ НИЖНЬОЇ ПРОЕКЦІЇ КРЕСЛЕННЯ

3. Витягніть вертикальну напрямну з координатами:  $x - 100$ .

4. Витягніть горизонтальну напрямну з координатами:  $y - 150$ .

5. Створіть коло, діаметром **15 мм**, встановіть його відносно вісі  $x - 100$ , вісі  $y - 150$ .

**Примітка:** - для всіх основних ліній креслення встановлюйте товщину контуру – **0,706 мм**.

- для штрихових ліній – **0,353**.

- для штрих-пунктирних – **0,176**.

- для розмірних ліній – **риску**.

6. Створіть друге коло, діаметром **26 мм**, також встановіть його відносно вісі  $x - 100$ , вісі  $y - 150$ .



7. Про найбільше коло, нам тільки відомий його радіус – **18 мм**, а діаметр - це два радіуси, тобто **36 мм**, створіть третє коло з такими параметрами і розмістіть його відносно осі **x - 100**, осі **y - 150**.

8. Витягніть другу вертикальну напрямну з координатами: **x - 150**.

9. Створіть прямокутник: висотою – **60 мм**, шириною – **68 мм**, встановіть його відносно великого кола, як показано на малюнку «ПР 12.1», при цьому проконтролюйте, чи співпадає він з 2 напрямною.

10. Не знімаючи виділення з прямокутника, виконайте: меню **Вирівнювання** → **Конвертувати в криві**.

11. Змініть інструмент на **«Форма»**, малюнок «ПР 12.2».

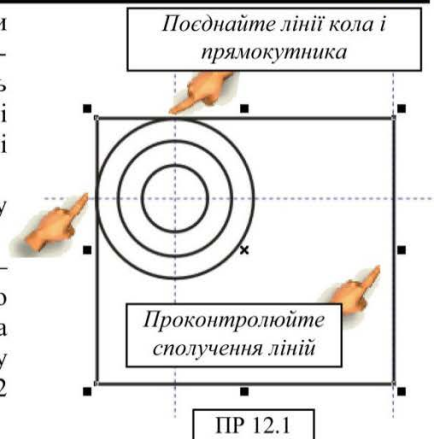
12. Поставте точку в місці розриву лінії як показано на малюнку «ПР 12.3 а» → натисніть кнопку **«Розірвати криву»**, малюнок «ПР 12.3 б».

13. Аналогічно виконайте розрив в точці, вказаний на малюнку «ПР 12.3 в».

14. Не знімаючи виділення, виконайте: **Вирівнювання** → **Break ...**

15. Зніміть виділення, а потім виділіть лише кут прямокутника → видаліть його.

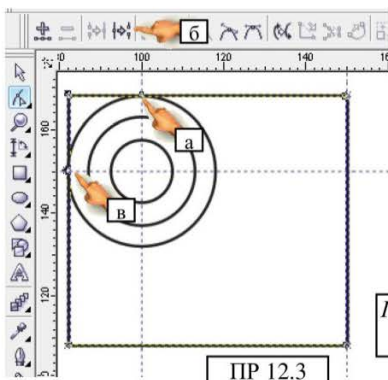
16. Виділіть велике коло → меню **Вирівнювання** → **Конвертувати в криві** → змініть інструмент на **«Форма»** → встановіть точку розриву на колі, там, де була точка розриву прямокутника, в точку, показану на малюнку «ПР 12.3 а» → розірвіть вузол → встановіть другу точку, де була точка, показана на малюнку «ПР 12.3 в» → також розбийте вузол → **Вирівнювання** → **Break...** - зніміть виділення.



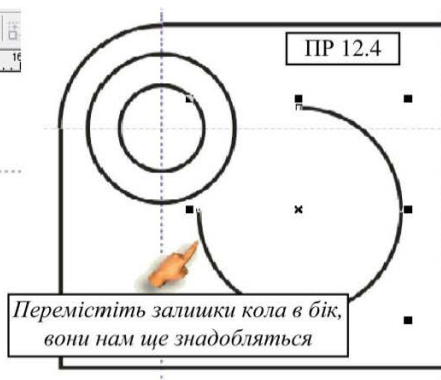
ПР 12.1



ПР 12.2



ПР 12.3



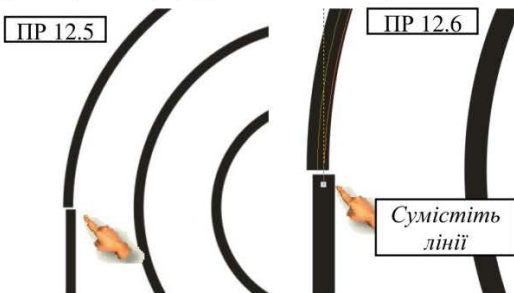
Перемістіть залишки кола в бік, вони нам це знадобляться

ПР 12.4

17. Виділіть більшу частину кола, що залишилась і перемістіть її в бік, малюнок «ПР 12.4».

18. Відкоригуємо поєднання вузлів на сегментах, що залишилися, збільште масштаб малюнка до 900 % → як бачимо на малюнку «ПР 12.5», лінія кола не співпадає з лінією прямокутника, це досить легко виправити.

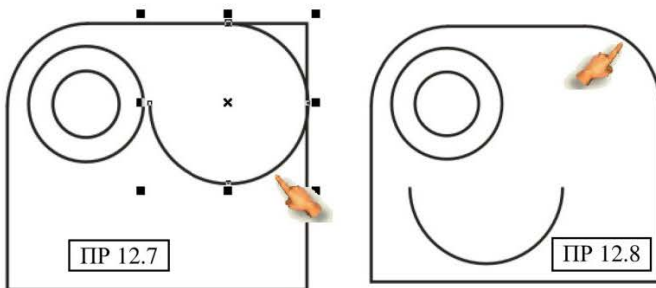
19. Виділіть сегмент кола, на його кінцях з'являється невеликі квадратні маркери → змініть інструмент на «Форму» → мишкою перемістіть такий маркер і сумістіть з лінією прямокутника, малюнок «ПР 12.6».



20. Перевірте другий бік сегменту, за необхідністю, відредагуйте так само, як попередній.

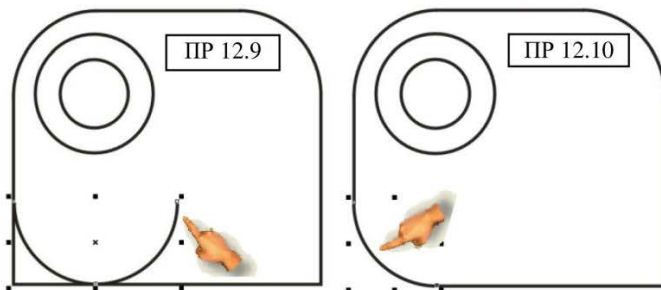
21. Візьміть залишок кола, який ви відсовували осторонь і встановіть на протилежний кут прямокутника, малюнок «ПР 12.7».

22. Аналогічно діям в пунктах 10 - 16 відсічіть кут у прямокутника і частину кола, малюнок «ПР 12.8» (конвертувати фігури в криві вже не треба).



23. Вирівняйте вузли нового сегменту.

24. Візьміть залишок кола, який ви відсунули вбік і встановіть в лівій нижній кут прямокутника, малюнок «ПР 12.9».



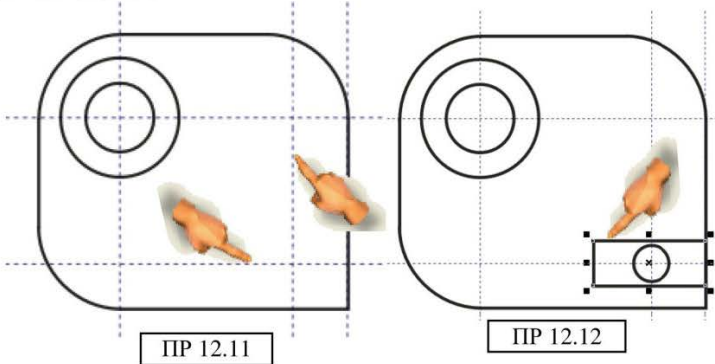
25. Виконайте відсіч зайвого сегменту, малюнок «ПР 12.10».

26. Витягніть вертикальну напрямну і встановіть її по вісі  $x - 138$  мм.

27. Витягніть горизонтальну напрямну і встановіть її по вісі  $y - 118$  мм.

28. Одержали перетин, на якому можемо помістити маленьке нижнє коло, малюнок «ПР 12.11».

29. Створіть коло діаметром  $8$  мм і помістіть його по вісі  $x - 138$ ,  $y - 118$ , малюнок «ПР 12.12».



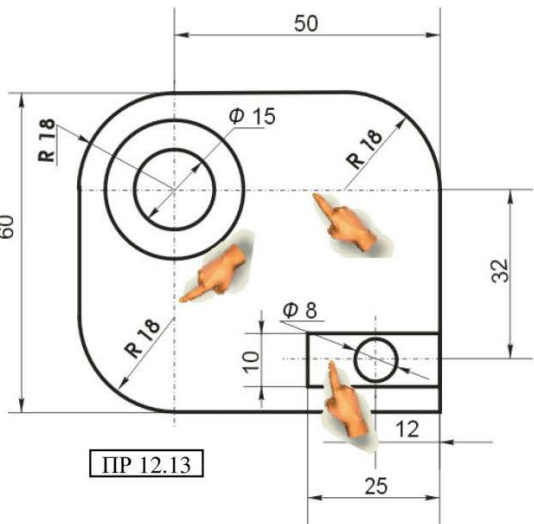
30. Створіть прямокутник, шириною –  $25$ , висотою –  $10$ , встановіть його над маленьким колом, щоб він був накладений правим боком на великий прямокутник, і вирівняний з віссю « $y$ » -  $118$ , малюнок «ПР 12.12».

31. Ми створили нижню фігуру, тепер самостійно встановіть розмірні лінії, згідно завданню. Напрявні тимчасово приховайте:

**Рекомендації** Вид → – зніміть прапорець.

32. Закінчивши встановлювати розмірні лінії, створіть 3 штрих-пунктирні лінії, згідно завданню, товщина цих ліній -  $0,176$  мм, малюнок «ПР 12.13».

33. Створіть стільки вертикальних напрямних, щоб відзначити кожену деталь нижнього креслення, це значно полегшить нашу роботу з верхнім кресленням.



**СТВОРЕННЯ ВЕРХНЬОЇ ПРОЕКЦІЇ КРЕСЛЕННЯ**

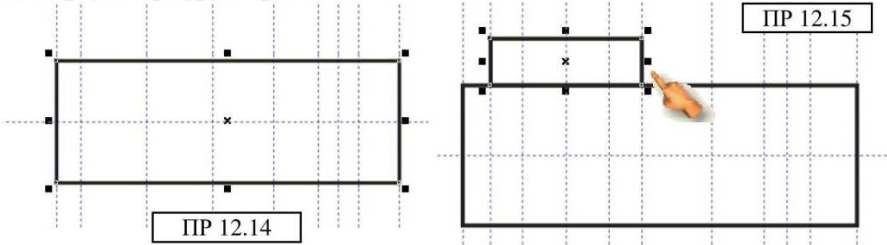
34. Витягніть горизонтальну напрямну і встановіть її по вісі « $y$ » на  $210$  мм.

35. Приступаємо до побудови. Створіть прямокутник висотою  $24$  мм, а ширину сформуєте мишкою згідно напрямної (ширина  $68$  мм – згідно



завданням), розташуйте його відносно вісі «у» - на **210 мм** див. малюнок «ПР 12.14». Зразу встановіть товщину контуру фігури – **0,706**.

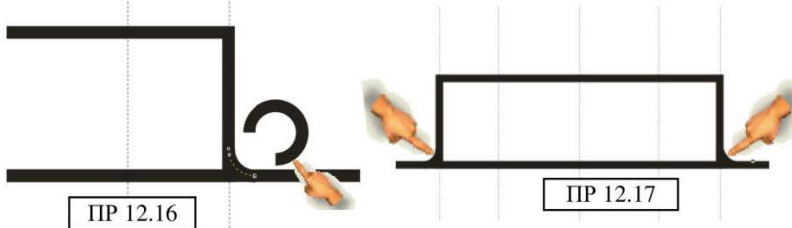
36. Створіть ще один прямокутник, шириною **26 мм**, висотою – **8 мм**, встановіть згідно напрямних, сумістіть нижній бік з більшим прямокутником. По вісі «х», встановіть координати – **100**, малюнок «ПР 12.15». Відразу конвертуйте фігуру в криві.



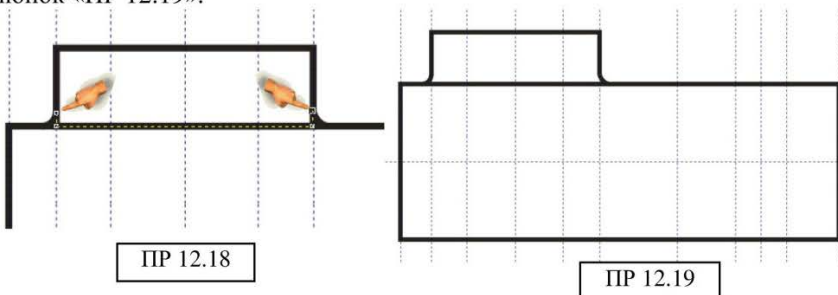
37. Створіть коло, діаметром **3 мм**, встановіть в кут по дотичній до прямокутників, конвертуйте в криві, малюнок «ПР 12.16».

38. Виконайте розрив на колі в точках поєднання з прямокутниками, і відсуньте фігуру, малюнок «ПР 12.16».

39. Перемістіть залишок кола до іншого боку малого прямокутника, і також відділіть сегмент, малюнок «ПР 12.17».

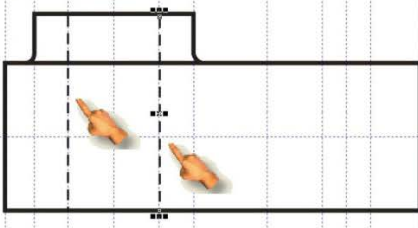


40. Виділивши малий прямокутник, також розбийте його в точках вказаних на малюнку «ПР 12.18», і видаліть нижню частину, одержите малюнок «ПР 12.19».

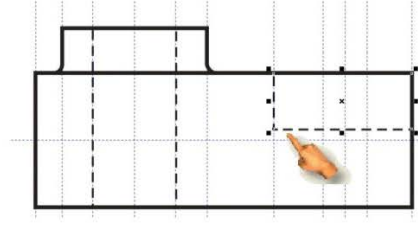


41. Створіть за допомогою інструменту «Полілінія», дві штрихові лінії як показано на малюнку «ПР 12.20».

42. Створіть прямокутник, шириною **25 мм**, висотою – **10 мм**, і помістіть його на фігуру як показано на малюнку «ПР 12.21».



ПР 12.20



ПР 12.21

43. Так само призначте йому штриховий контур, а краще просто скопіюйте властивості контуру штрихових ліній: **Правка** → **Копіювати властивості форми** → **Контур пера**.

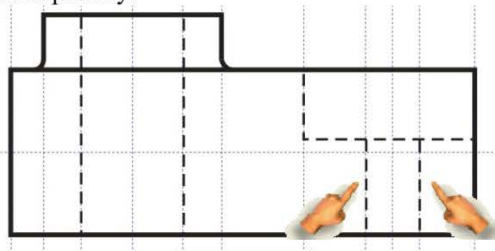
44. Залишилось створити дві штрихові лінії і розмістити їх, як показано на малюнку «ПР 12.22».

45. Приховуйте напрямні, щоб вони вам не заважали.

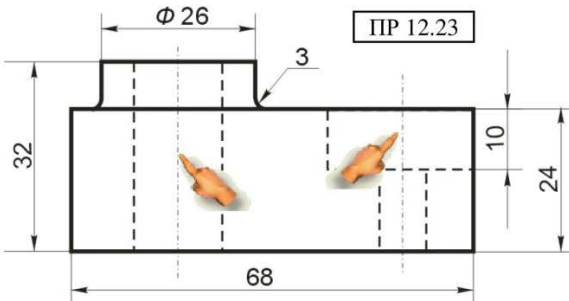
46. Самостійно створіть розмірні лінії, згідно завданню.

47. Встановіть осьові штрих-пунктирні лінії як показано на малюнку «ПР 12.23», для зручності тимчасово підключіть напрямні.

48. Збережіть роботу.



ПР 12.22



ПР 12.23

## Додатки

# ТАБЛИЦЯ КОМАНД ВЕРСІЙ ПРОГРАМИ CorelDRAW 11, 12 і 13

**Примітка:** в зв'язку з тим, що команди розглянутих версій програми CorelDRAW існують лише на російській мові, для зручності вивчення читача, приводяться на оригінальній мові.

11 версія	12 версія	13 версія	Клав. комб.
Меню			
меню <b>Файл</b>	меню <b>Файл</b>	меню <b>Файл</b>	
Новый	Новый	Создать	Ctrl+N
Новый из шаблона	Новый из образца	Создать из шаблона	---
Открыть	Открыть	Открыть	Ctrl+O
Закрыть	Закрыть	Закрыть	---
Сохранить	Сохранить	Сохранить	Ctrl+S
Сохранить как	Сохранить как	Сохранить как	Ctrl+Shift+S
Получение изображения	Получить изображения	Получить изображение	---
Импорт	Импорт	Импорт	Ctrl+I
Экспорт	Экспорт	Экспорт	Ctrl+E
	Экспорт в Office	Экспорт в Office	---
Печать	Печать	Печать	Ctrl+P
Предварительный просмотр	Просмотр печати	Предварительный просмотр	---
Установка печати	Установки печати	Параметры печати	---
Публикация в Интернет	Публиковать в Web	Публикация в Интернет	---
Publish To PDF	Публиковать в PDF	Публиковать в PDF	---
Выход	Выход	Выход	Alt+F4
меню <b>Правка</b>	меню <b>Редактировать</b>	меню <b>Правка</b>	
Отменить	Отменить	Отменить	Ctrl+Z
Вернуть	Вернуть	Вернуть	Ctrl+Shift+Z
Повторить	Повторение	Повторить	Ctrl+R
Вырезать	Вырезать	Вырезать	Ctrl+X
Копировать	Копировать	Копировать	Ctrl+C
Вставка	Вклеить	Вставить	Ctrl+V
Специальная вставка	Особое вклеивание	Специальная вставка	---
Дубликат	Дублировать	Дублировать	Ctrl+D
Клон		Клонировать	---
Копирование свойств форм	Копировать свойства из...	Копировать свойства	---
Выбрать все	Выбрать все	Выбрать все	---
Найти и заменить	Найти и переместить	Поиск и замена	---
Вставка штрих кода	Вставить штрих-код	Вставить штрих-код	---
Вставка нового объекта	Вставить новый объект	Вставить новый объект	---
меню <b>Вид</b>	меню <b>Показать</b>	меню <b>Вид</b>	



11 версія	12 версія	13 версія	Клав. комб.
<b>Меню</b>			
Простой каркас	Простой каркас	Упрощенный каркас	---
Каркас	Каркас	Каркас	---
Черновик	Чертеж	Черновой	---
Нормально	Нормально	Обычный	---
Расширено	Расширенный	Расширенный	---
		Расширенный с наложениями	
Просмотреть в полном экране	Полноэкранный просмотр	Полноэкранный просмотр	F9
Только выбранный просмотр	Просмотр только выбранных	Просмотреть только выбранное	---
Линейки	Линейки	Линейки	---
Сетка	Сетка	Сетка	---
Рекомендации	Направляющие	Направляющие	---
Показать	Показать	Показать	---
Привязка к сетке	Закрепить за сеткой	Привязка к сетке	Ctrl+Y
Привязка к рекомендации	Закрепить за направляющими	Привязка к направляющим	---
Привязка к объектам	Закрепить за объектами	Привязка к объектам	Alt+Z
	Динамические направляющие	Динамические направляющие	Alt+Shift +D
Установка сетки и линейки	Установка сетки и линейки	Настройка сетки и линейки	---
Установка привязки к объектам	Настройка привязки к объектам	Настройка привязки к объектам	---
меню <b>Схема</b>	меню <b>Размещение</b>	меню <b>Макет</b>	
Вставка страницы	Вставить страницу	Вставить страницу	---
Удаление страницы	Удалить страницу	Удалить страницу	---
Переименовать страницу	Переименовать страницу	Переименовать страницу	---
Идти к странице	Перейти к странице	Перейти к странице	---
Переключение ориентации страниц	Переключение положение страницы	Переключение ориентации страниц	---
Установка страницы	Настройка страницы	Параметры страницы	---
Фон страницы	Задний фон страницы	Фон страницы	---
меню <b>Выравнивание</b>	меню <b>Компоновать</b>	меню <b>Упорядочить</b>	
Трансформация	Трансформации	Преобразования	---
- позиция	- позиция	- положение	Alt+F7
- вращение	- вращать	- поворот	Alt+F8
- масштаб	- масштаб	- масштаб	Alt+F9
- размер	- размер	- размер	Alt+F10
- уклон	- наклон	- наклон	---
Очистить трансформации	Очистить преобразования	Отменить преобразования	---
Выровнять и распределить	Выровнять и выпустить	Выровнять и распределить	---

11 версія	12 версія	13 версія	Клав. комб.
<b>Меню</b>			
- вирівнювання слева	- вирівняти вліво	- вирівняти вліво	L
- вирівнювання праворуч	- вирівняти вправо	- вирівняти вправо	R
- вирівнювання зверху	- вирівняти по верху	- вирівняти по верху	T
- вирівнювання знизу	- вирівняти по низу	- вирівняти по низу	B
- вирівнювання по горизонтальному центру	- вирівняти центри по горизонталі	- вирівняти центри по горизонталі	E
- вирівнювання по вертикальному центру	- вирівняти центри по вертикалі	- вирівняти центри по вертикалі	C
- центр сторінки	- центрирувати по сторінці	- центрирувати на сторінці	P
- центр к сторінці горизонтально	- центрирувати по сторінці горизонтально	- центрирувати на сторінці по горизонталі	---
- центр к сторінці вертикально	- по вертикальному центру	- центрирувати на сторінці по вертикалі	---
- вирівняти і розподілити	- вирівнювання і розподілення	- вирівняти і розподілити	---
Порядок	Порядок	Порядок	---
- к перед	- на перед	- на передній план сторінки	Shift +PgUp
- к зад	- на зад	- на задній план сторінки	Shift +PgDn
- вперед на один	- вперед на один	- на передній план слоя	Ctrl + PgUp
- назад на один	- назад на один	- на задній план слоя	Ctrl +PgDn
- вперед	- спереди	- на рівень вперед	---
- ззади	- сзади	- на рівень назад	---
		- установити перед	---
		- установити за	---
- зворотний порядок	- перевернути порядок	- зворотити порядок	---
Група	Група	Сгрупувати	Ctrl+G
Розгрупувати	Розгрупувати	Отменить групування	Ctrl+U
Розгрупувати всі	Розгрупувати всі	Отменить групування повністю	---
Об'єднання	Комбінувати	Об'єднати	Ctrl+L
Break Apart	Розбити на частини	Роз'єднати	Ctrl+K
Формування	Формування	Формування	---
- зварка	- зварити	- об'єднати	---
- підгонка	- обрізати	- виключити	---
- перетин	- перетин	- перетин	---
- спрощення	- спростити	- спрощення	---
- перед мінус зад	- перед мінус зад	- передні мінус задні	---
- зад мінус перед	- зад мінус перед	- задні мінус передні	---
- формування	- формувка	- формування	---
Конвертувати в криві	Преобразувати в	Преобразувати в криву	Ctrl+Q

11 версія	12 версія	13 версія	Клав. комб.
<b>Меню</b>			
	кривую		
Конвертирование контура объекта	Преобразовать эскиз в объект	Преобразовать абрис в объект	Ctrl+Shift+Q
меню <b>Эффекты</b>	меню <b>Эффекты</b>	меню <b>Эффекты</b>	
Обработка	Корректировка	Настройка	---
- расширение контрастности	- повышение контрастности	- увеличение контрастности	---
- местное уравнивание	- местное уравнивание	- местное выравнивание	---
- типовой целевой баланс	- баланс сэмпл/цель	- баланс образца/цели	---
- кривая тона	- кривая тона	- цветовая кривая	---
- авто уравнивание	- авто-уравнивание		---
- яркость/ контрастность/ интенсивность	- яркость/ контрастность/ интенсивность	- яркость/ контрастность/ интенсивность	Ctrl+B
- баланс цвета	- цветовой баланс	- баланс цветов	Ctrl+Shift+B
- гамма	- гамма	- гамма	---
- оттенок/ насыщенность/ освещенность	- оттенок/ насыщенность/ яркость	- оттенок/ насыщенность/ интенсивность	Ctrl+ Shift+U
- селективный цвет	- выбранный цвет	- селективный цвет	---
- замена цветов	- переместить цвета	- заменить цвета	---
- разбавление	- разбавление	- убрать насыщенность	---
- микшер канала	- канальный миксер	- смешивание каналов	---
Эффекты трансформации	Трансформация	Преобразование	---
- промежитель	- расплести	- устранить чересстрочную развертку	---
- обратить	- инвертировать	- инвертировать	---
- огрубление	- пастеризация	- пастеризовать	---
Коррекция	Коррекция	Коррекция	---
- пыль и работа	- грязь и царапины	- пылинки и царапины	---
Добавить перспективу	Добавить перспективу	Добавить перспективу	---
Power Clip	Power Clip	Power Clip	---
- место внутреннего контейнера	- разместить внутри контейнера	- поместить в контейнер	---
- извлечь содержимое	- достать содержимое	- извлечь содержимое	---
- правка содержимого	- редактировать содержимое	- редактировать содержимое	--
- завершение правка этого уровня	- закончить редактирование этого уровня	- завершить редактирование	---
Очистить эффект	Убрать эффект	Отменить эффект	---
Копия эффекта	Копировать эффект	Скопировать эффект	---
- перспектива из...	- перспектива из...	- перспективу...	---
- конверт из...	- контур из...	- оболочку...	---
- смесь из...	- смесь из...	- перетекание...	---
- вытеснение из...	- выдавливание из...	- выдавливание...	---



11 версія	12 версія	13 версія	Клав. комб.
<b>Меню</b>			
- контур...	- контур из...	- контур...	---
- линза от...	- линза из...	- линзу...	---
- power clip из...	- power clip из...	- power clip...	---
- отброс тени от...	- отбросить тень из...	- тень...	---
- искажение от...	- искажение из...	- искажение...	---
Клон эффекта	Клонировать эффект	Клонировать эффект	---
- смесь из...	- смесь из...	- перетекание...	---
- вытеснение из...	- выдавливание из...	- выдавливание...	---
- контур из...	- контур из...	- контур...	---
- отброс тени от...	- отбросить тень из...	- тень...	---
меню <b>Рисунки</b>	меню <b>Битовые изображения</b>	меню <b>Растровое изображение</b>	
Конвертировать рисунок	Конвертировать в битовое изображение	Преобразовать в растровое изображение	---
		Автонастройка	---
		Лаборатория по корректировке изображения	---
Правка рисунка	Редактировать битовое изображение	Редактировать растровое изображение	---
Усечение рисунка	Обрезать битовое изображение	Обрезка изображения	---
След рисунка	Трассировать изображение	Трассировать растровое изображение	---
Ресемпл	Делать повторную выборку	Изменить	---
Режим	Режим	Режим	---
- черно-белое (1 - бит)	- черно-белый (1 - bit)	- черно-белый (1 - бит)	---
- оттенки серого (8 - бит)	- полутона (8 - разрядное)	- оттенки серого (8 - бит)	---
- двутон (8 – бит)	- двухцветное (8 – разрядное)	- двухцветный (8 – бит)	---
- палитра (8 – бит)	- палитра (8 – разрядное)	- палитра (8 – бит)	---
- RGB цвет (24 – бит)	- RGB (24 – разрядное)	- цвет RGB (24 – бит)	---
- Lab цвет (24 – бит)	- Lab (24 – разрядное)	- цвет Lab (24 – бит)	---
- CMYK цвет (32 – бит)	- CMYK (32 – разрядное)	- цвет CMYK (32 – бит)	---
Цветовая маска рисунка	Цветовая маска битмапа	Растровое выделение по цвету	---
3D Эффекты	3D Эффекты	Трехмерные эффекты	---
- 3D вращение	- 3D вращение	- трехмерный поворот	---
- цилиндр	- цилиндр	- цилиндр	---
- тиснение	- чеканка	- рельеф	---
- заворот страницы	- заворот страницы	- загиб края страницы	---
- перспектива	- перспектива	- перспектива	---

11 версия	12 версия	13 версия	Клав. комб.
Меню			
- зажать / перфорировать	- зажим / отжим	- вдавливание / выдавливание	---
- сфера	- сфера	- сфера	---
Арт-штрихи	Художественный штрих	Художественные мазки	---
- древесный уголь	- уголь	- уголь	---
- цветной карандаш	- карандаш	- цветной карандаш Conte	---
- мелок	- мелок	- цветной карандаш	---
- кубист	- кубист	- кубизм	---
- импрессионист	- импрессионист	- импрессионизм	---
- нож палитры	- палитровый нож	- мастихин	---
- пастели	- пастельный карандаш	- пастели	---
- перо & чернила	- ручка и чернила	- перо и чернила	---
- пуантилист	- пуантилист	- пуантилизм	---
- скребок	- скребковая доска	- скребок	---
- эскизная доска	- планшет для набросков	- блокнот эскизов	---
- акварель	- акварель	- акварель	---
- водяной маркер	- водный маркер	- водный маркер	---
- бумага волны	- волновая бумага	- волнистая бумага	---
Пятно	Размывание	Размытость	---
- направленное сглаживание	- направленное сглаживание	- направленное сглаживание	---
- гауссовское пятно	- гауссовское размытие	- размытость по Гауссу	---
- очистка зубчатости	- зубчатое запятнание	- подчистка	---
- низкий подход	- низкий проход	- размывка края	---
- пятно движения	- движущееся размывание	- размывка движением	---
- радиальное пятно	- радиальное размывание	- радиальная	---
- сглаживание	- сглаживание	- сглаживание	---
- смягчение	- смягчение	- смягчение	---
- масштабирование	- увеличение	- масштаб	---
Камера	Камера	Камера	---
- разброс	- диффузия	- диффузия	---
Трансформация цвета	Трансформация цвета	Преобразование цвета	---
- разрядные планы	- битовые плоскости	- градиентный анализ	---
- полутона	- полутон	- полутон	---
- психodelетика	- психodelетический	- психodelетика	---
- воздействие солнца	- осветить	- соляризация	---
Контур	Контур	Контур	---
- определение края	- определение грань	- определение контура	---
- поиск краев	- найти грани	- поиск краев	---
- контур следа	- чертить контур	- трассировка контура	---
Творчество	Творчество	Творческие	---
- ремесла	- ремесла	- крафт-бумага	---

<b>11 версія</b>	<b>12 версія</b>	<b>13 версія</b>	<b>Клав. комб.</b>
<b>Меню</b>			
- кристаллізація	- кристаллізація	- кристаллізовать	---
- ткани	- матеріал	- ткани	---
- фрейм	- рамка	- кадр	---
- скляний блок	- скляний блок	- скляний блок	---
- дитяча гра	- дитяча гра	- гра	---
- мозаїка	- мозаїка	- мозаїка	---
- частини	- частини	- частини	---
- розсіяння	- розброс	- разброс	---
- задымленне скло	- задымленне скло	- димчасте скло	---
- зап'ятанне скло	- зап'ятанне скло	- кольорове скло	---
- віньєтка	- віньєтка	- віньєтка	---
- vortex	- водоворот	- вихрь	---
- ветер	- погода	- погода	---
Искажение	Искажение	Искажение	---
- блоки	- блоки	- блоки	---
- заміщення	- переміщення	- заміщення	---
- сдвиг	- сдвиг	- зміщення	---
- пікселізація	- пікселізація	- пікселізація	---
- рябь	- рябь	- рябь	---
- водоворот	- скручування	- завиток	---
- мозаїка	- покриття	- мозаїка	---
- воложна фарба	- воложна фарба	- жидка фарба	---
- водоворот	- водоворот	- ворс	---
- ветер	- ветер	- ветер	---
Шум	Шум	Шумы	---
- додати шум	- додати шум	- додати шум	---
- максимум	- максимум	- максимум	---
- медіана	- середній	- медіана	---
- мінімум	- мінімум	- мінімум	---
- видалити муар	- видалити муар	- видалити муар	---
- видалити шум	- видалити шум	- видалити шум	---
Четкість	Четкость	Повышение резкости	---
- адаптація нечіткості	- адаптація нечіткості	- адаптивна різкість	---
- напрямлення чіткості	- напрямлення чіткості	- напрямленне підвищення різкості	---
- високий прохід	- високий прохід	- видалення малих деталей	---
- чіткість	- заострити	- підвищення різкості	---
- маска нечіткості	- нечітка маска	- зниження різкості по виділенню	---
<b>меню Текст</b>	<b>меню Текст</b>	<b>меню Текст</b>	
Формат тексту	Форматировать текст		---
		Форматирование символов	Ctrl+T
		Форматирование абзаца	---



11 версія	12 версія	13 версія	Клав. комб.
Меню			
		Табуляції	---
		Столбці	---
		Маркери	---
		Буквица	---
Правка тексту	Редактировать текст	Редактировать текст	---
Вставка символу	Вставить символ	Вставить знак символу	---
Подгонка тексту к пути	Подгонка тексту к пути	Текст вдоль пути	---
Подгонка тексту по рамки	Подгонка тексту под рамку		---
Инструменты правописания	Инструменты письма	Средства проверки правописания	---
- проверка правописания	- проверка орфографии	- орфография	---
- грамматика	- грамматика	- грамматика	---
- словарь	- тезаурус	- тезаурус	---
- быстрая коррекция	- быстрое исправление	- быстрое исправление	---
- язык	- язык	- язык	---
- настройки	- настройки	- параметры	---
Замена регистра	Изменить регистр	Регистр	---
Конвертировать	Преобразовать	Преобразовать	---
Статистика текста	Статистика текста	Статистика текста	---
меню <b>Инструменты</b>	меню <b>Инструменты</b>	меню <b>Инструменты</b>	
Опции	Опции	Параметры	---
Настройка	Изготовление	Настройка	---
Сохранение настройки как по умолчанию	Сохранение настройки как стандартные	Сохранить как настройки по умолчанию	---
Управление цветом	Управление цветом	Управление цветом	---
Стили текста и графики	Графические и текстовые стили	Стили текста и графики	---
Редактор палитры	Редактор палитры	Редактор палитры	---
Создание	Создать	Создать	---
- массив	- стрелки	- стрелка	---
- символ	- символ	- символ	---
- образец	- узор	- узор	---
меню <b>Окно</b>	меню <b>Окно</b>	меню <b>Окно</b>	
Новое окно	Новое окно	Создать окно	---
Каскад	Каскад	Каскадом	---
Горизонтальная мозаика	Расположить горизонтально	Сверху вниз	---
Вертикальная мозаика	Расположить вертикально	Слева направо	---
Цветовые палитры	Цветовые палитры	Цветовые палитры	---
- нет	- нет	- нет	---
- по умолчанию CMYK палитра	- стандартная CMYK палитра	- палитра CMYK по умолчанию	---
- по умолчанию RGB палитра	- RGB палитра	- палитра RGB по умолчанию	---

11 версія	12 версія	13 версія	Клав. комб.
<b>Меню</b>			
- форменные цвета	- Однородные цвета	- Однородные цвета	---
- HKS цвета	- HKS цвета	- цвета HKS	---
- Web – совместимые цвета	- Web – safe цвета	- безопасные цвета	---
	- SVG – цвета	- цвета SVG	
- PANTONE (R) покрытое тело	- PANTONE (R) solid coated	- PANTONE (R) solid coated	---
- PANTONE (R) непокрытое тело	- PANTONE (R) solid uncoated	- PANTONE (R) solid uncoated	---
- PANTONE (R) матовое тело	- PANTONE (R) solid matte	- PANTONE (R) solid matte	---
- PANTONE (R) покрытый процесс	- PANTONE (R) process coated	- PANTONE (R) process coated	---
- PANTONE (R) покрытый гексахром	- PANTONE (R) hexachrome coated	- PANTONE (R) hexachrome coated	---
- PANTONE (R) непокрыт. гексахром	- PANTONE (R) hexachrome uncoated	- PANTONE(R) hexachrome uncoated	---
- PANTONE (R) покрытый металл	- PANTONE (R) metallic coated	- PANTONE (R) metallic coated	---
- PANTONE (R) покрытый пастелью	- PANTONE (R) pastel coated	- PANTONE (R) pastel coated	---
- PANTONE (R) непокрытый пастелью	- PANTONE (R) pastel uncoated	- PANTONE (R) pastel uncoated	---
	- PANTONE (R) process coated EURO	- PANTONE(R) process coated EURO	
	- PANTONE (R) solid to coated EURO	- PANTONE (R) solid to coated EURO	
- TRUMATCH цвета	- TRUMATCH цвета	- TRUMATCH цвета	---
- Открыть палитру	- Открыть палитру	- Открыть палитру	---
- Браузер палитры цветов	- Браузер цветовой палитры	Средства просмотра цветовой палитры	---
- Создать палитру из выбранного	- Создать палитру из набора	- Создать палитру из выделения	---
- Создать палитру из документа	- Создать палитру из документа	- Создать палитру из документа	---
- Редактор палитры	- Редактор палитры	- Редактор палитры	---
Докеры	Докеры	Окна настройки	---
- свойства	- свойства	- свойства	Alt+Enter
- менеджер объекта	- менеджер объектов	- диспетчер объектов	---
		- советы	
- менеджер данных объекта	- объект управления данными	- диспетчер данных объектов	---
- менеджер вида	- диспетчер видов	- диспетчер видов	Ctrl+F2
- менеджер связи	- менеджер связи	- менеджер связей	---
- отменить докер	- докер отмены	- окно настройки отмены	---
- менеджер Интернет закладки	- менеджер Интернет закладки	- диспетчер закладок Интернет	---

11 версия	12 версия	13 версия	Клав. комб.
<b>Меню</b>			
	- менеджер символов	- диспетчер символов	Ctrl+F6
- артистические средства информ.	- художественный способ	- художественное оформление	---
- смесь	- смешанное	- перетекание	---
- контур	- контур	- контур	Ctrl+F9
- конверт	- обложка	- обложка	Ctrl+F7
- вытеснить	- выдавливание	- выдавливание	---
		- скос	
- линза	- линза	- линза	Alt+F3
- цветовая маска рисунка	- цветовая маска битмапа	- растровое выделение по цвету	---
- трансформации	- трансформации	- преобразование	---
- позиция	- позиция	- положение	---
- вращение	- вращать	- поворот	---
- масштаб	- масштаб	- масштаб	---
- размер	- размер	- размер	---
- уклон	- наклон	- наклон	---
- формирование	- формовка	- формирование	---
		- скругление/ выемка / фаска	
- цвет	- цвет	- цвет	---
- браузер палитры цвета	- браузер цветовой палитры	- средство просмотра цветовой палитры	---
- стили цвета	- цветовые стили	- цветовые стили	---
- стили текста и графики	- графические и текстовые стили	- стили графики и текста	Ctrl+F5
- альбом	- текстографический файл	- библиотека заготовок	---
- Интернет соединение	- Web connectore	- Веб – соединение	---
Панели инструментов	Панели инструментов	Панели	---
	- строка меню	- строка меню	---
- стандартное	- стандарт	- стандарт	---
- строка свойств	- панель свойств	- панель свойств	---
- блок инструмента	- панель инструментов	- набор инструментов	---
- текст	- текст	- текст	---
- Интернет	- Интернет	- Интернет	---
- слияние печати	- слияние печати	- слияние при печати	---
- трансформация	- преобразование	- преобразовать	---
- строка состояния	- строка состояния	- строка состояния	---
Закреть	Закреть	Закреть	---
Закреть все	Закреть все	Закреть все	---
Обновить окно	Перерисовать окно	Обновить окно	Ctrl+W
меню <b>Помощь</b>	меню <b>Помощь</b>	меню <b>Справка</b>	
Подсказки	Содержание помощи	Вызов справки	---
Corel TUTOR	Corel TUTOR	Corel TUTOR	---
Что нового?	Что нового?	Новые функции	---



11 версія	12 версія	13 версія	Клав. комб.
<b>Меню</b>			
Техническая поддержка	Техническая поддержка	Техническая поддержка	---
		Работа с Office	
Corel в Интернете	Corel в сети	Веб-узел Corel	---
О программе CorelDRAW	О CorelDRAW	О программе	---
Переименовать страницу	Переименовать страницу	Переименовать страницу	---
Insert Page After	Вставить страницу после	Вставить страницу после текущей	---
Insert Page Before	Вставить страницу перед	Вставить страницу перед текущей	---
Delete Page	Удалить страницу	Удалить страницу	---
Переключение ориентации страницы	Переключить положение страницы	Переключить ориентацию стр.	---
Инструмент указки	Указатель	Указатель	---
Инструмент формы	Инструмент Форма	Форма	F10
Инструмент ножа	Нож		
Инструмент ластик	Ластик		X
Кисть пятна	Кисть-клякса	Размывающая кисть	---
Грубая кисть	Грубая кисть	Грубая кисть	---
Инструмент свободной трансформации	Свободное преобразование	Инструмент свободного преобразования	---
	Удаление виртуального сегмента		---
		Обрезка	---
		Нож	---
		Ластик	X
		Удаление виртуального сегмента	---
Инструмент масштабирования	Масштаб	Масштаб	Z
Инструмент руки	Ручной инструмент	Рука	H
Инструмент свободной руки	Инструмент «Свободная рука»	Свободная форма	F5
Инструмент Безье	Инструмент Безье	Безье	---
Инструмент артистических средств информации	Живопись	Художественное оформление	I

11 версия	12 версия	13 версия	Клав. комб.
<b>Меню</b>			
Инструмент пера	Перо	Перо	---
Инструмент Полилиния	Инструмент Полилиния	Ломанная линия	---
Инструмент 3 точек кривой	3 точечная кривая	Кривая через 3 точки	---
Инструмент интерактивного соединителя	Инструмент интерактивного соединения	Соединительная линия	---
Инструмент измерения	Инструмент размера	Размерная линия	---
	Авторисование		S
		Интеллектуальная заливка	---
		Инструмент интеллектуального рисования	Shift+S
Инструмент многоугольника	Инструмент-прямоугольник	Прямоугольник	F6
Инструмент 3 точек прямоугольника	3 точечный прямоугольник	Прямоугольник через 3 точки	---
Инструмент эллипса	Инструмент-Эллипс	Эллипс	F7
Инструмент 3 точек эллипса	3 точечный эллипс	Эллипс через 3 точки	---
Инструмент многоугольника	Инструмент - Полигон	многоугольник	Y
Инструмент миллиметровки	Инструмент – Миллиметровка	Разлинованная бумага	D
Инструмент спирали	Инструмент - Спираль	Спираль	A
		Звезда	---
		Сложная звезда	---
Простые формы	Простые формы	Основные фигуры	---
Формы стрелки	Формы стрелок	Фигуры стрелки	---
Схематичные формы	Формы блок-схем	Фигуры схемы	---
Формы звезды	Формы звезд	Фигуры баннера	---
Формы выноски	Формы сносок	Фигуры сносок	---
Инструмент текста	Инструмент текст	Текст	F8

11 версия		12 версия		13 версия		Клав. комб.
Меню						
	Интерактивный инструмент смешивания		Интерактивное перетекание		Интерактивное перетекание	---
	Интерактивный инструмент контура		Интерактивный контур		Интерактивный контур	---
	Интерактивный инструмент искажения		Интерактивное искажение		Интерактивное искажение	---
	Интерактивный инструмент конверта		Интерактивная тень		Интерактивная тень	---
	Интерактивный инструмент тиснения		Интерактивная оболочка		Интерактивная оболочка	---
	Интерактивный инструмент отброса тени		Интерактивное выдавливание		Интерактивное выдавливание	---
	Интерактивный инструмент прозрачности		Интерактивная прозрачность		Интерактивная прозрачность	---
	Инструмент пипетки		Пипетка		Пипетка	---
	Инструмент краски		Ведро краски		Ведро краски	---
	Диалог пера контура		Диалог пера контура		Диалог пера контура	F12
	Диалог цвета контура		Диалог цвет контура		Диалог цвет контура	Shift + F12
	Без контура		Без контура		Без контура	---
	Тонкий контур		Контур 1/4 пункта		Контур 1/4 пункта	---
	1/2 точки контура		Контур 1/2 пункта		Контур 1/2 пункта	---
	1 точка контура		Контур 1 пункт		Контур 1 пункт	---
	2 точки контура		Контур 2 пункта		Контур 2 пункта	---
	8 точек контура		Контур 8 пунктов		Контур 8 пунктов	---
	16 точек контура		Контур 16 пунктов		Контур 16 пунктов	---
	24 точки контура		Контур 24 пункта		Контур 24 пункта	---
	Цвет докера окна		Окно докера цвета		Окно докера цвета	---
	Диалог цвета заливки		Диалог однородная заливка		Диалоговое окно цвета заливки	Shift + F11
	Диалог источника заливки		Диалог градиентная заливка		Диалоговое окно градиентной заливки	F11
	Диалог образца заливки		Диалог заливка узором		Диалоговое окно заливки узором	---
	Диалог заливки текстурой		Заливка текстурой		Диалоговое окно заливки текстурой	---
	Диалог Post Script заливки		Диалог заливка узором Post Script		Диалоговое окно заливки Post Script	---



11 версія		12 версія		13 версія		Клав. комб.
Меню						
	Нет заливки		Удалить заливку		Удалить заливку	---
	Цвет докера окна		Окно докера цвета		Окно настройки цвета	---
						
	Интерактивный инструмент заливки		Добавляет заливку к объекту		Интерактивная заливка	G
	Интерактивный инструмент петли заливки		Интерактивная заливка сеткой		Интерактивная заливка сетки	M

---

## **ЛІТЕРАТУРА**

1. Бурлаков М.В.. CorelDRAW 12. – СПб.: БХВ – Петербург, 2004 – 688 с.: ил.
2. Гурский Ю.А., Гурская И.В., Жвалевский А.В.. Эффективная работа. Трюки и эффекты в CorelDRAW. – СПб.: Питер, 2004 – 495 с.: ил.
3. Миронов Д.Ф. CorelDRAW X3. Учебный курс. – СПб.: Питер, 2006 – 397 с.: ил.
4. Смолина М.А.. Самоучитель CorelDRAW X3. Издательство «Диалектика», 2006 – 640 с.: ил.
5. Тайц А.А., Тайц А.М. CorelDRAW Graphics Suite 11: Все программы пакета. – СПб.: БХВ – Петербург, 2004 – 1200 с.: ил.









**COREL™**

