

## Практична робота. Використання інтерактивних інструментів

**Мета:** вивчення можливостей використання інтерактивних інструментів для створення складних зображень.

**Завдання:**

- *студенти повинні знати:* використання інструментів, головного меню та панелі властивостей графічного редактора;
- *студенти повинні вміти:* використовувати інтерактивні інструменти: *Інтерактивна оболонка, Інтерактивне видавлювання.*

**Обладнання:** комп'ютер, графічний редактор CorelDraw.

**Теоретичні відомості:**

### Перетікання об'єктів

Здійснюється за допомогою команди меню *Effects – Blend* (ефекти Перетікання) або інтерактивного інструменту панелі інструментів – . Для побудови перетікання створюються початковий і кінцевий об'єкти, а CorelDraw створює ряд проміжних об'єктів, що відображають перетворення початкового об'єкту в кінцевий. Для інтерактивної побудови перетікання потрібно узяти інтерактивний інструмент перетікання і перетягнути покажчик миші від початкового об'єкту до кінцевого.

Два крайні об'єкти залишаються незалежними – їх можна переміщати, масштабувати, змінювати контур, заливку, форму кривої. Всю групу, яка створює перетікання, також можна виділити, клацнувши по будь-якому проміжному об'єкту, і переміщати, масштабувати, обертати і т.д.

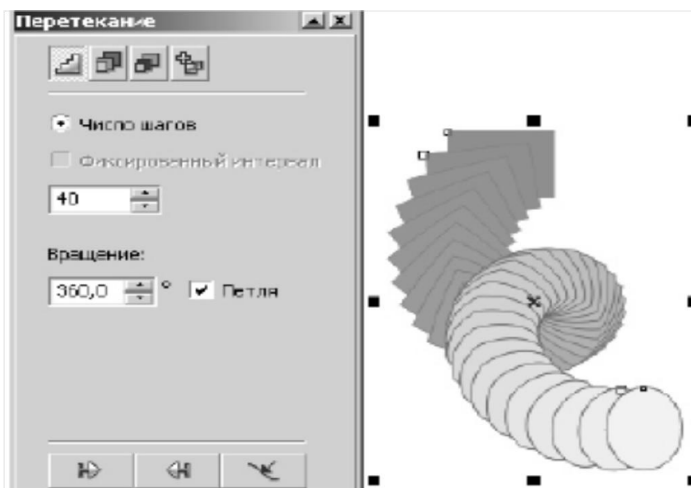
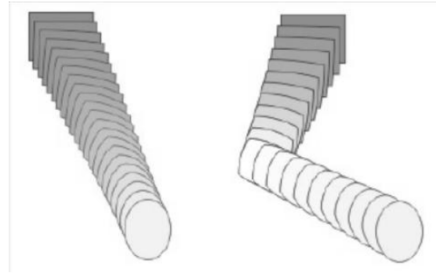


Рис. Вікно властивостей Перетікання

Елементи управління перетіканням знаходяться на панелі

властивостей (при активному інструменті перетікання) або у вікні команди перетікання:

- на першій вкладці вікна – кількість кроків перетікання і обертання застосовується або до об'єктів усередині перетікання, або до шляху перетікання (прапорець «петля»);
- на другій вкладці вікна здійснюється управління прискоренням перетікання. Це дозволяє поміщати проміжні об'єкти на одній із сторін перетікання. Другий повзунок цієї вкладки дозволяє концентрувати колір заливки і контура в одному кінці перетікання. Прапорець *Link Acceleration* (Прискорення зв'язку) дозволяє синхронізувати прискорення перетікання форми об'єктів і їх кольору. Прапорець *Apply to Sizing* (Застосовувати до розміру) викликає прогресію розмірів об'єктів перетікання уздовж їх розміщення;
- на третій вкладці вікна здійснюється вибір шляху зміни кольору в групі перетікання;
- четверта вкладка вікна виконує управління проекціями вузлів початкового об'єкту на вузли кінцевого об'єкту. Звичайно CorelDraw відображає перший вузол початкового об'єкту в перший вузол кінцевого об'єкту і так далі по порядку. Інструмент *Map Nodes* (вибрати вузли) дозволяє відступити від цього порядку. Варто натискувати один з вузлів і кнопку *Apply* (Застосувати) як CorelDraw відразу ж перебудує перетікання;
- кнопка *Роз'єднати (Split)* дозволяє створити злам на шляху перетікання. Вибравши перетікання, натискуйте *Split*, а потім стрілкою-показчиком – один з проміжних об'єктів. Цей об'єкт стане ще одним управляючим об'єктом перетікання. Наприклад:



- перетікання по траєкторії – кнопка із зображенням хвилястої лінії в нижній частині вікна. Після створення перетікання натискуйте цю кнопку, виберіть пункт меню *New Path* (новий шлях) і натискуйте на наперед намальований шлях. Після натиснення кнопки *Apply* (застосувати), перетікання буде пущено по визначеному вами шляху. Якщо перетікання не розтягнеться на весь шлях, то можна вручну перемістити крайні об'єкти перетікання або натискувати прапорець «перетікання уздовж шляху».

Можна перетворити перетікання в звичайну групу об'єктів командою *Упорядкувати – Роз'єднати групу перетікання (Arrange > Separate)*.

## Деформації об'єктів

Кнопка інструменту *Interactive Distortion* (Інтерактивна деформація – знаходиться на панелі інструментів інтерактивних ефектів). Кількість і різноманітність типів деформацій, які можна застосувати до об'єкту, практично безмежна. Підсумковий результат залежить від типу використаного інструменту деформації, управляючого маркера, напрямів перетягування курсору, а також від налаштування параметрів на панелі атрибутів.

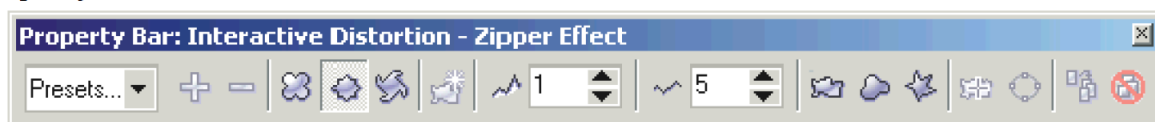


Рис. Панель атрибутів Інтерактивна деформація

## Створення і налаштування тіні

Тіні, які відкидаються об'єктами на задній план, є прозорими растровими об'єктами. Ви можете управляти ступенем прозорості тіні і бачити ділянку зображення, що знаходиться під тінню.

Напрямок перетягування маркера у вигляді чорного квадрата визначає напрям тіні. Чим далі ви перетягуєте чорний квадрат від об'єкту, тим буде більшим зсув. Якщо перетягувати повзунок на пунктирній лінії ближче до чорного квадрата, тінь ставатиме більш темною. Якщо повзунок зміщувати до білого квадрата, тінь ставатиме менш прозорою і більш світлою.

## Екструзія об'єктів (ефект об'єму)

Ефект екструзії, або видавлювання, дозволяє додавати плоским двовірним об'єктам ілюзію об'ємності, наявність у них третього виміру. CorelDRAW «домальовує» невидимі, звичайно бічні, грані об'єкту, замінюючи планову проекцію на перспективну. Крім додання об'ємного вигляду об'єктам різної форми і розмірів, цей ефект застосовується до текстових рядків. Ефект екструзії створюється за допомогою інструменту *Interactive Extrude* (Інтерактивне налаштування об'єму) , що знаходиться на панелі інтерактивних інструментів, а також різних елементів на панелі атрибутів.

Ефект глибини може застосовуватися як до замкнутих, так і до незамкнутих кривих. Для створення видавлювання потрібно узяти інтерактивний інструмент видавлювання і потягнути покажчик миші від початкового виділеного об'єкту у бік видавлювання, або у вікні команди натиснути кнопку «Змінити», встановити параметри видавлювання, потім натиснути кнопку «Застосувати».

Для обробки окремих площин екструзії (наприклад, для різної заливки) необхідно роз'єднати елементи екструзії командою *Упорядкувати – Роз'єднати* (Arrange – Separate), далі розгрупувати всі поверхні екструзії для безпосереднього доступу до кожної з них. Для роз'єднаної екструзії в подальшому вже неможливо міняти параметри екструзії.

Екструзію можна застосовувати не тільки до об'єктів, але і до ліній, наприклад:

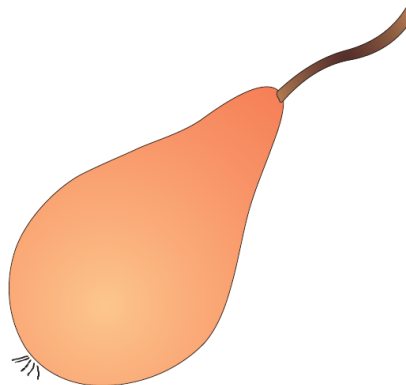


### Фігурне обрізання

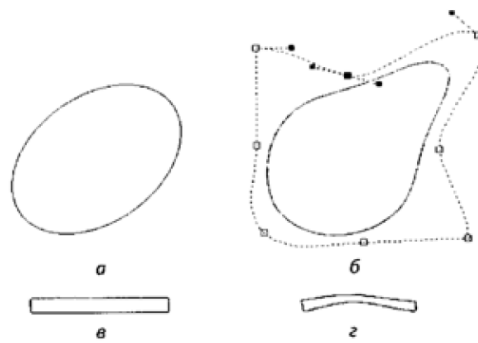
Будь-які об'єкти CorelDRAW можуть бути поміщені всередину будь-якого об'єкту або групи об'єктів. Використовуючи фігурне обрізання, необхідно знати значення двох базових понять: частина малюнка, яка підлягає приміщенню всередину контуру деякого об'єкту, називається *вмістом* (contents), а об'єкт, в який поміщається вміст, називається *контейнером* (container). Контейнер не обов'язково повинен бути замкнутою кривою, але його вміст не буде видимим до тих пір, поки контур контейнера розімкнений. Контейнер може бути групою, проте в цьому випадку в кожний з об'єктів групи поміщається окрема копія вмісту.

### Хід виконання

**Завдання 1.** Намалюйте грушу за зразком:

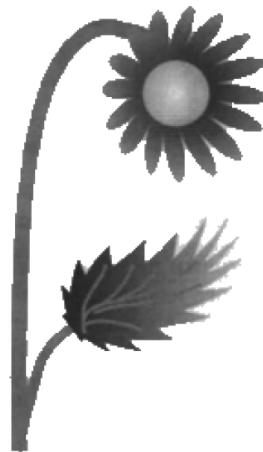


1. Використовуючи інструменти *Еліпс через 3 точки* та *Прямокутник*, побудувати відповідні фігури.
2. Використовуючи інструмент *Інтерактивна оболонка*, надайте цим фігурам потрібного вигляду:

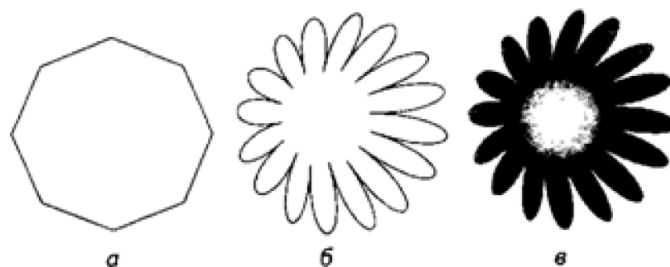


3. Виконайте заливку груші градієнтною заливкою: у списку типів заливки виберіть Радіальна та встановіть два кольори градієнтного перетікання: світло-коричневий та темно-коричневий. Змініть розташування центру заливки. Виконайте заливку хвостика груші.
4. Перемістіть зображення черенка до зображення груші. За допомогою інструмента *Довільна форма* намалюйте груші «чубчик». Збережіть його у файлі Груша.cdr.

**Завдання 2.** Створіть зображення за зразком.



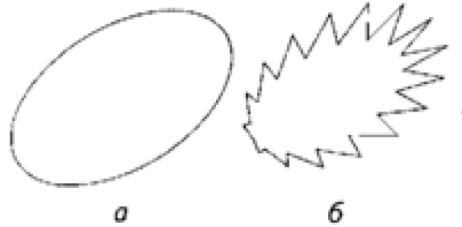
1. Активізуйте інструмент **Багатокутник**. На панелі властивостей виберіть кількість кутів — 8. В робочій області намалюйте восьмикутник — це буде основа квітки.



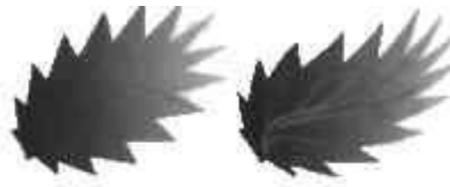
2. Виберіть інструмент **Інтерактивне викривлення**. На панелі властивостей оберіть режим використання цього інструмента — Викривлення під час стиснення та. Встановивши вказівник всередині восьмикутника ближче до його лівого краю і утримуючи натиснутою

ліву кнопку миші, починайте переміщувати вказівник так, щоб отримати зображення, показане на рис. б.

3. До зображення контуру квітки додайте зображення серцевини у вигляді кола. Зафарбуйте квітку, використовуючи радіальну градієнтну заливку (кольори градієнтного перетікання світло-рожевий і темно-рожевий). Аналогічно зафарбуйте зображення серцевини квітки.(рис. в.)
4. Створіть зображення листочка. Для цього активізуйте інструмент **Еліпс через 3 точки**.



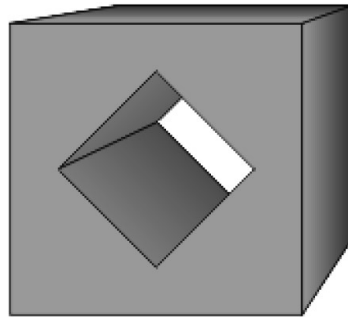
5. Активізуйте інструмент Інтерактивне викривлення ( режим його застосування — Викривлення «застібка-блискавка»). Побудуйте листочок. Зафарбуйте отримане зображення, використовуючи режим градієнтної заливки.



6. Виберіть інструмент Інтерактивне викривлення (Викривлення під час крутіння). Перемістіть вказівник миші до зображення листочка та обережно його «закрутіть». Намалюйте на листку прожилки, скориставшись інструментом Перо.
7. Розмістіть квітку і листочок на стебельцях. Квітка.cdr.

**Завдання 3.** Побудуйте фігуру, дотримуючись такої послідовності дій:

1. Побудуйте два квадрати різних розмірів, виконайте поворот меншого на 45° об'єднайте їх.
2. Виконайте заливку отриманої фігури.
3. Використовуючи інструмент Інтерактивне видавлювання, надайте фігурі об'єму, потрібного кольору та освітлення.



**Додаткові завдання:** використовуючи інтерактивні інструменти, виконайте побудову фігур за зразком:

