



Й. Я. Ривкінд, Т. І. Лисенко,  
Л. А. Чернікова, В. В. Шакоцько

# ІНФОРМАТИКА

# 6



## Урок 4

# Операції над об'єктами та групами об' єктів.





# Дайте відповіді на запитання



1. Для чого призначений графічний редактор?
2. Як запустити графічний редактор Paint?
3. Які елементи має вікно графічного редактора Paint?
4. Які інструменти для малювання в графічному редакторі Paint ти знаєш?
5. За допомогою яких інструментів можна змінювати готові зображення?
6. Як зберігаються малюнки в комп'ютері?



# Операції над об'єктами та групами об'єктів



Чи помічали ви, що на малюнках часто повторюються однакові об'єкти? Ви, напевно, знайдете такі на малюнку праворуч. Намалювати хоча б два однакові об'єкти не просто. А ось у графічному редакторі їх можна **копіювати**.





Графічний редактор надає можливість виконувати над фрагментами зображення операції копіювання, вирізання, вставляння тощо. Для цього фрагмент потрібно спочатку **виділити**.

**Виділення здійснюється за допомогою таких інструментів.**





*Виділити фрагмент потрібної форми можна за допомогою інструментів **Виділення прямокутного фрагмента** та **Виділення довільної області** в групі **Вибір фігур**.*

Вибір фігур

- Виділення прямокутного фрагмента
- Виділення довільної області

Параметри виділення

- Виділити все
- Обернути виділення
- Видалити
- Прозоре виділення

Зображення

- Обітнути
- Змінити розмір
- Повернути

# Операції над об'єктами та групами об'єктів



••Встановити вказівник миші в точку, з якої починається виділення прямокутного фрагмента

••Натиснути ліву кнопку миші

•Виконати протягування мишею до протилежного кута прямокутника

••Відпустити ліву кнопку миші



# Операції над об'єктами та групами об'єктів



••Встановити вказівник миші в точку на межі потрібної частини малюнка

••Натиснути ліву кнопку миші

•Утримуючи натисненою ліву кнопку миші, переміщувати вказівник миші вздовж межі частини малюнка, яку треба виділити, аж доки отримаємо замкнену фігуру

••Відпустити ліву кнопку миші

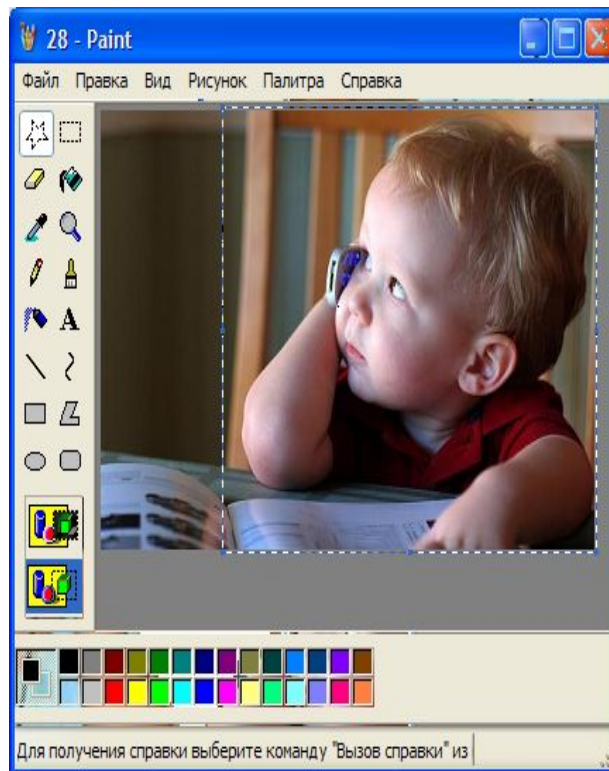




# Операції над об'єктами та групами об'єктів



## Демонстрація результату роботи з інструментом Виділення довільної області

















Пунктирний прямокутник навколо виділеного фрагмента містить маленькі квадрати в кожному з кутів та серединах всіх сторін – це **маркери зміни розміру**.

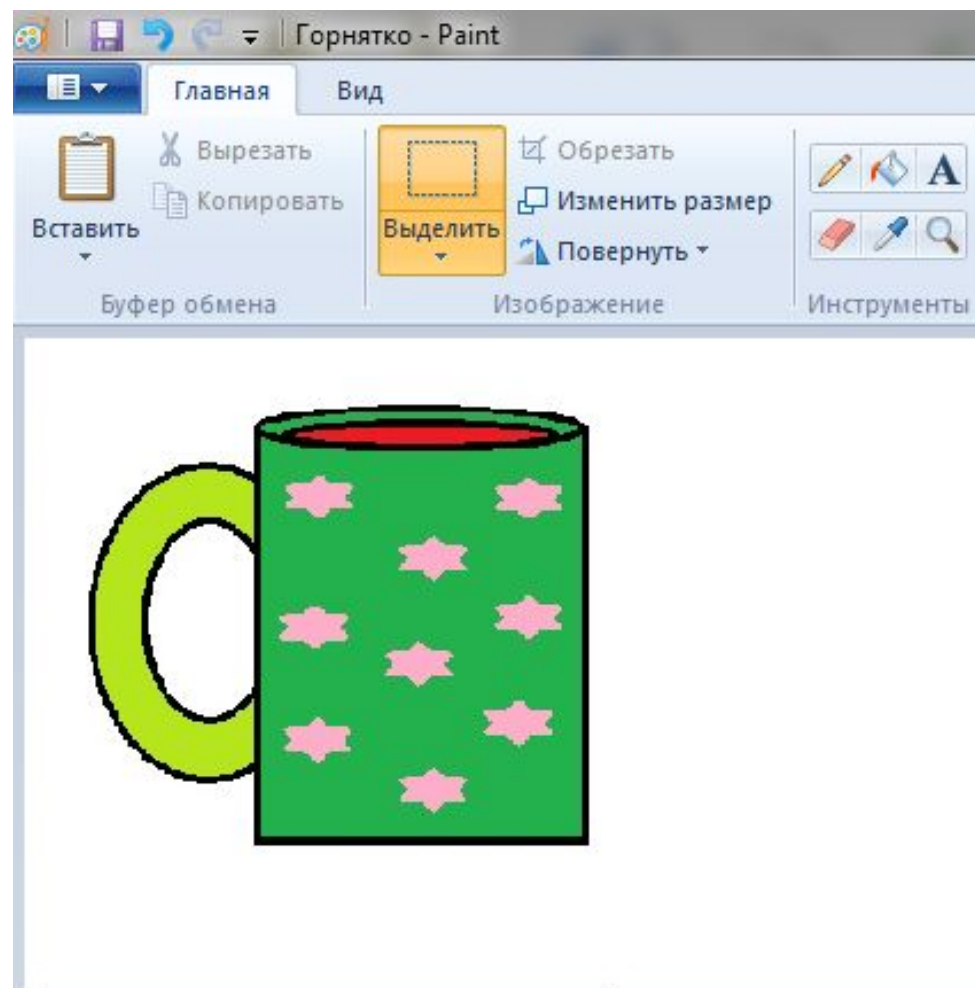
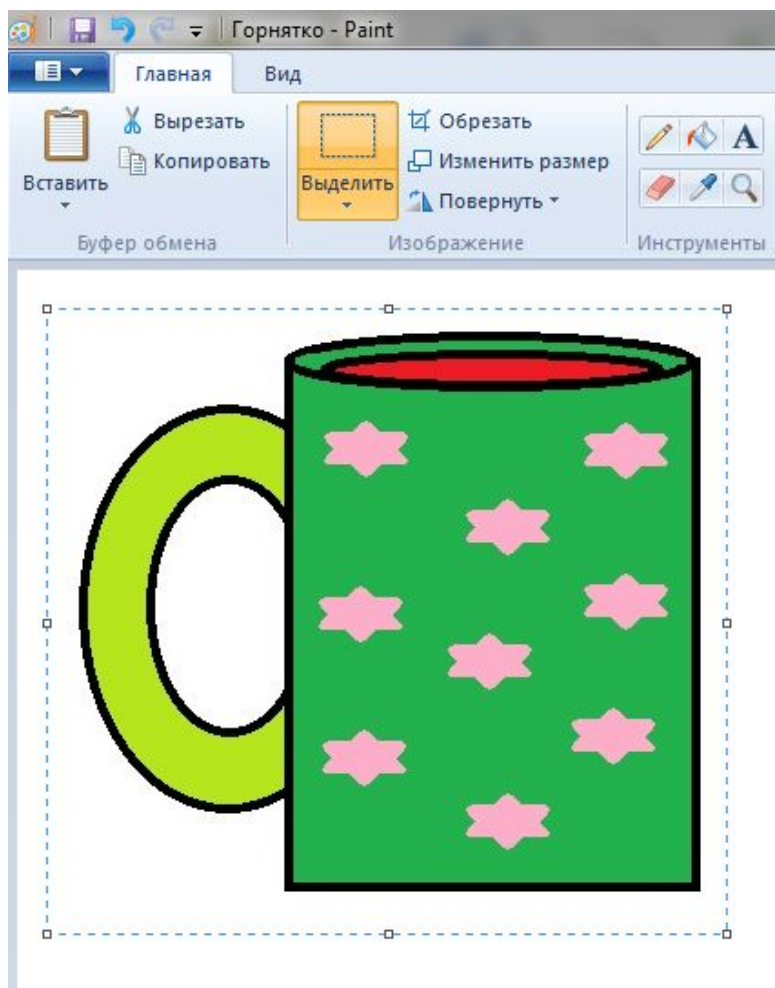


# Контекстне меню виділеного фрагмента



-  **В**ырезать
-  **К**опировать
-  **В**ставить
-  **О**брезать
-  **В**ыделить все
-  **О**братить выделение
-  **У**далить
-  **П**овернуть
-  **И**зм<sup>е</sup>нить размер
-  **О**брат<sup>и</sup>ть цвета

# Змінення розмірів

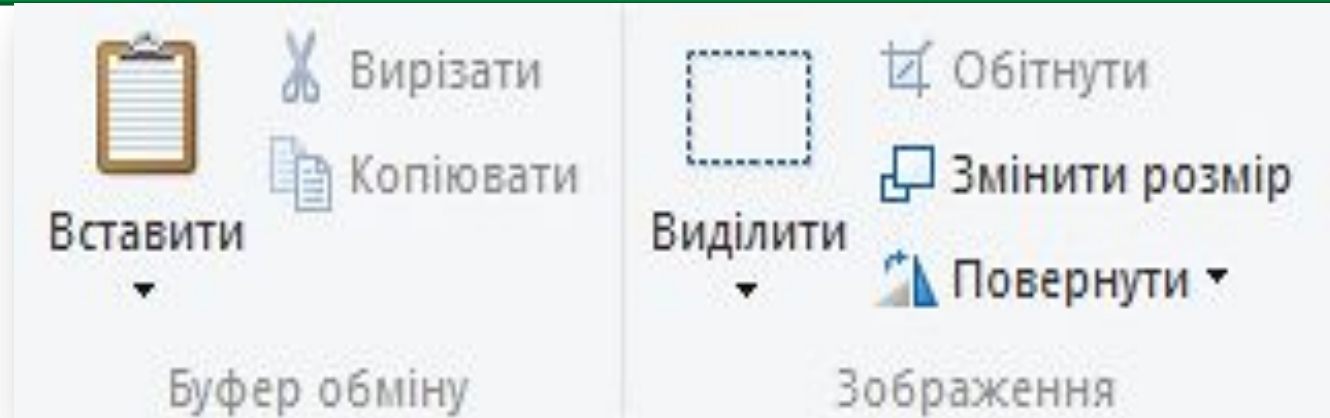
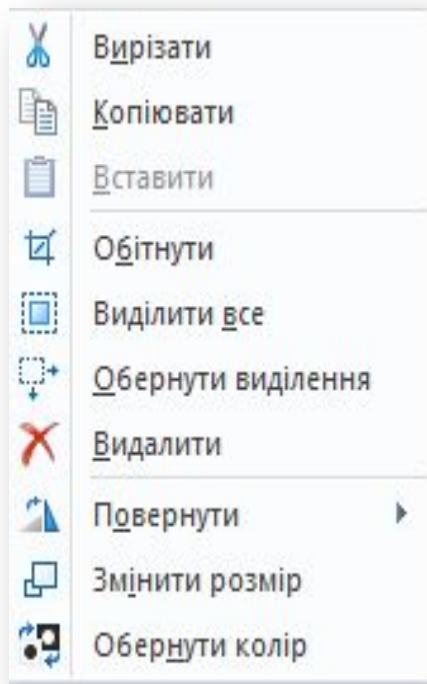




# Операції над об'єктами та групами об'єктів



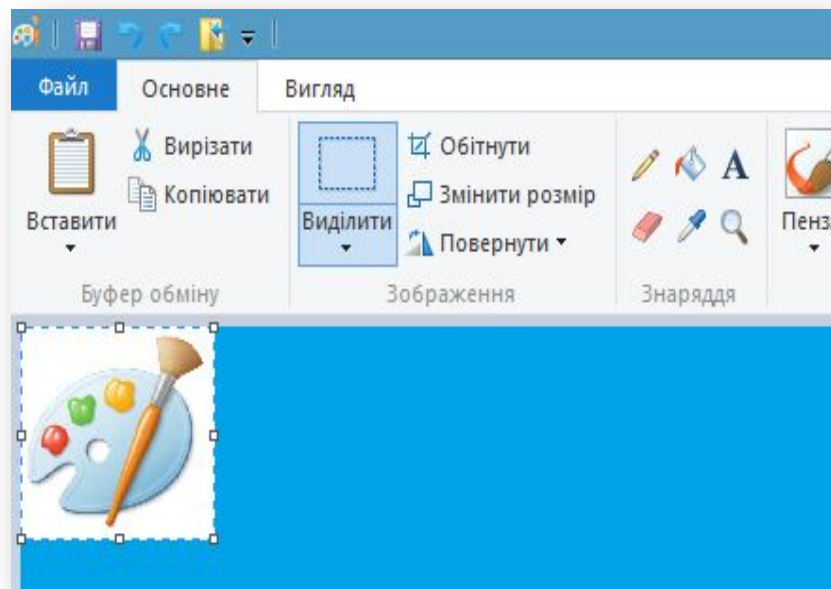
Виділений фрагмент можна скопіювати, вирізати, вставити, видалити за допомогою команд **контекстного меню** (або команд на **Стрічці**).



# Операції над об'єктами та групами об'єктів



*Після вставлення фрагмент з'явиться у лівому верхньому куті робочої області. Звідти його слід перетягнути в потрібне місце малюнка. Зняти виділення можна, клацнувши за межами фрагмента.*

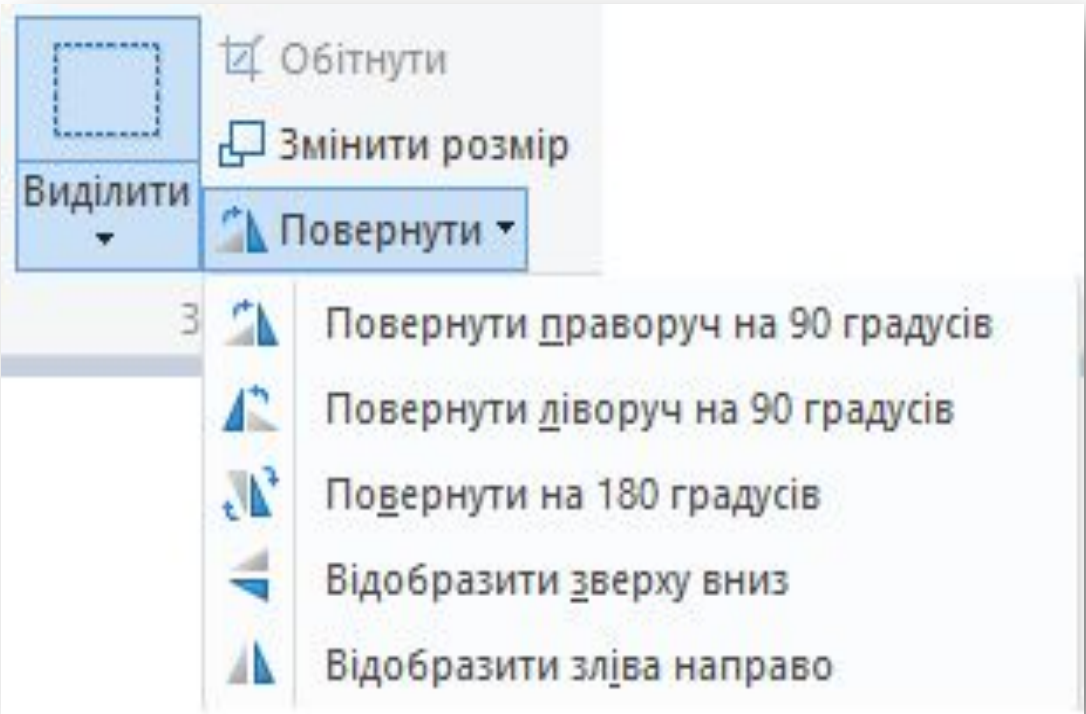
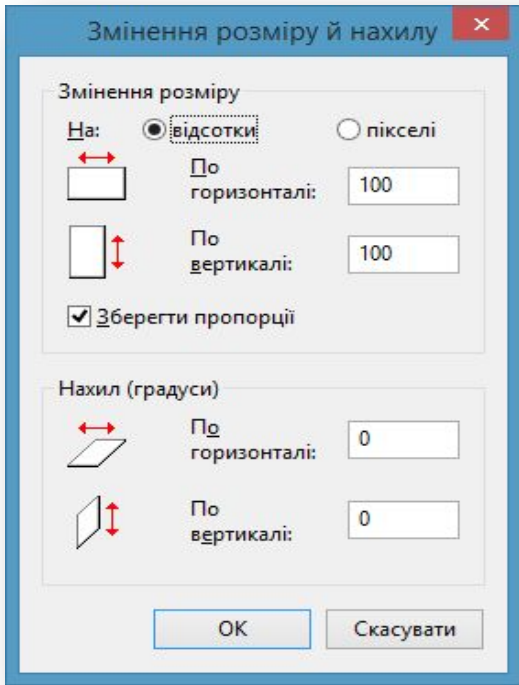


*Після переміщення або видалення фрагмента місце, на якому він перебував, зафарбується **кольором фону**.*

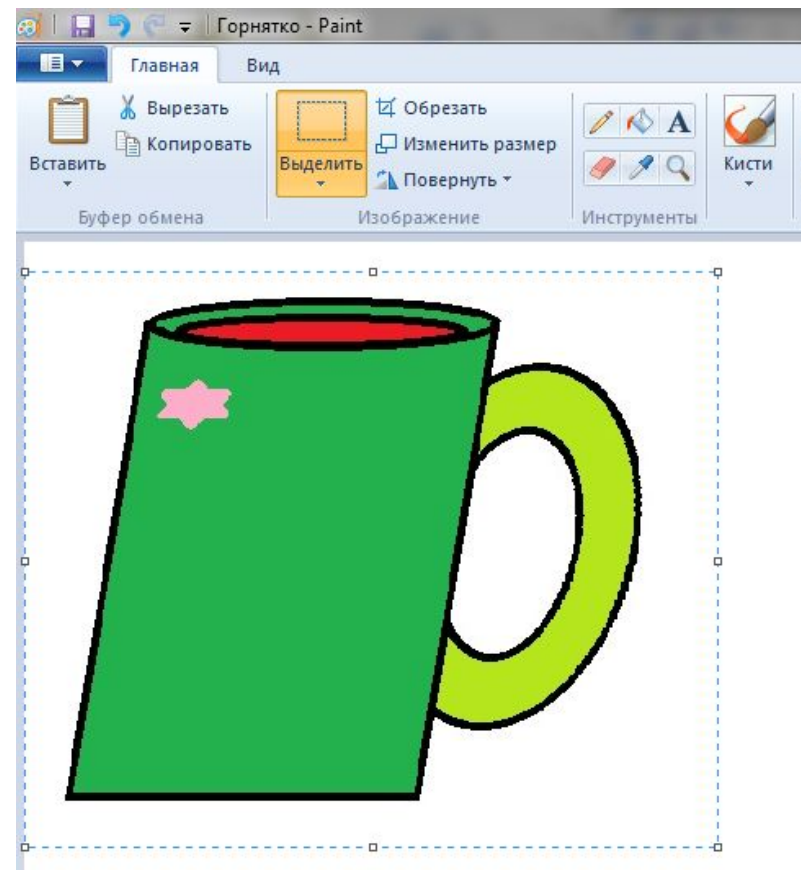
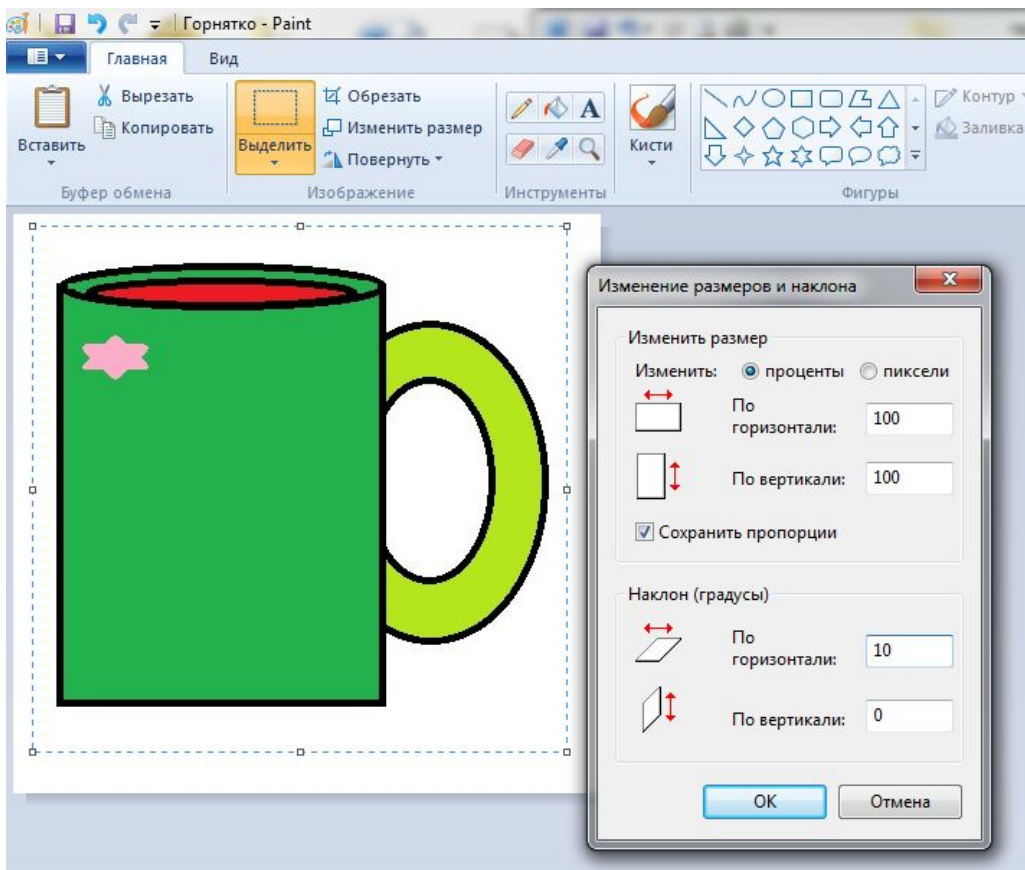
# Операції над об'єктами та групами об'єктів

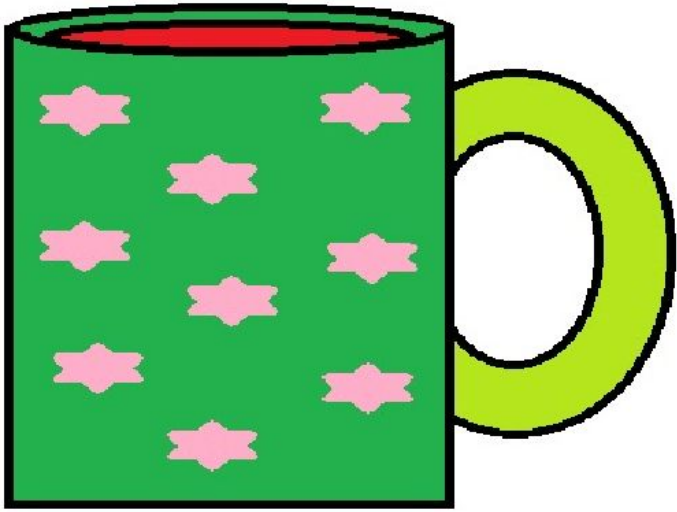
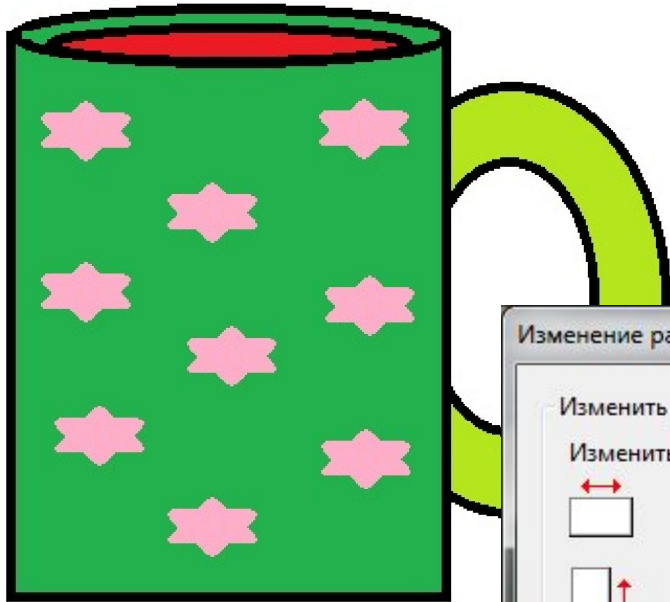


*Виділений фрагмент зображення можна також відобразити й повернути за допомогою спеціальної команди контекстного меню (або команд на **Стрічці**).*











Изменение размеров и наклона

Изменить размер


Изменить:  проценты  пиксели


 По горизонтали:

 По вертикали:

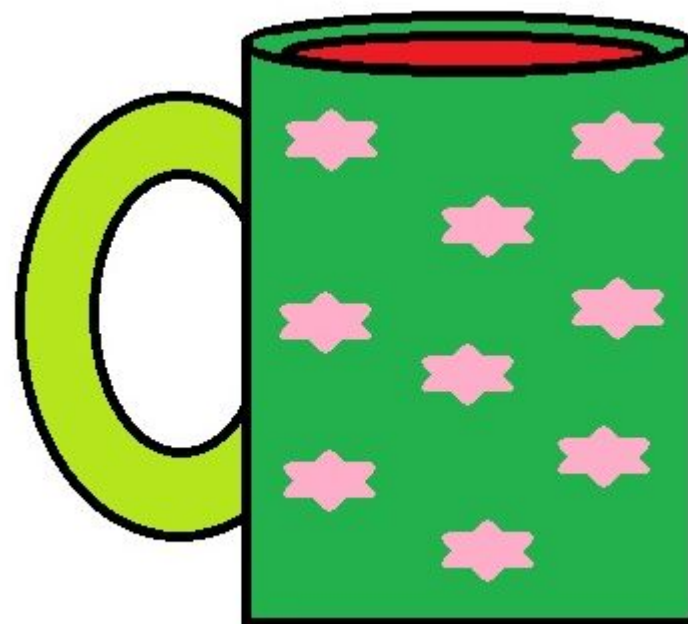
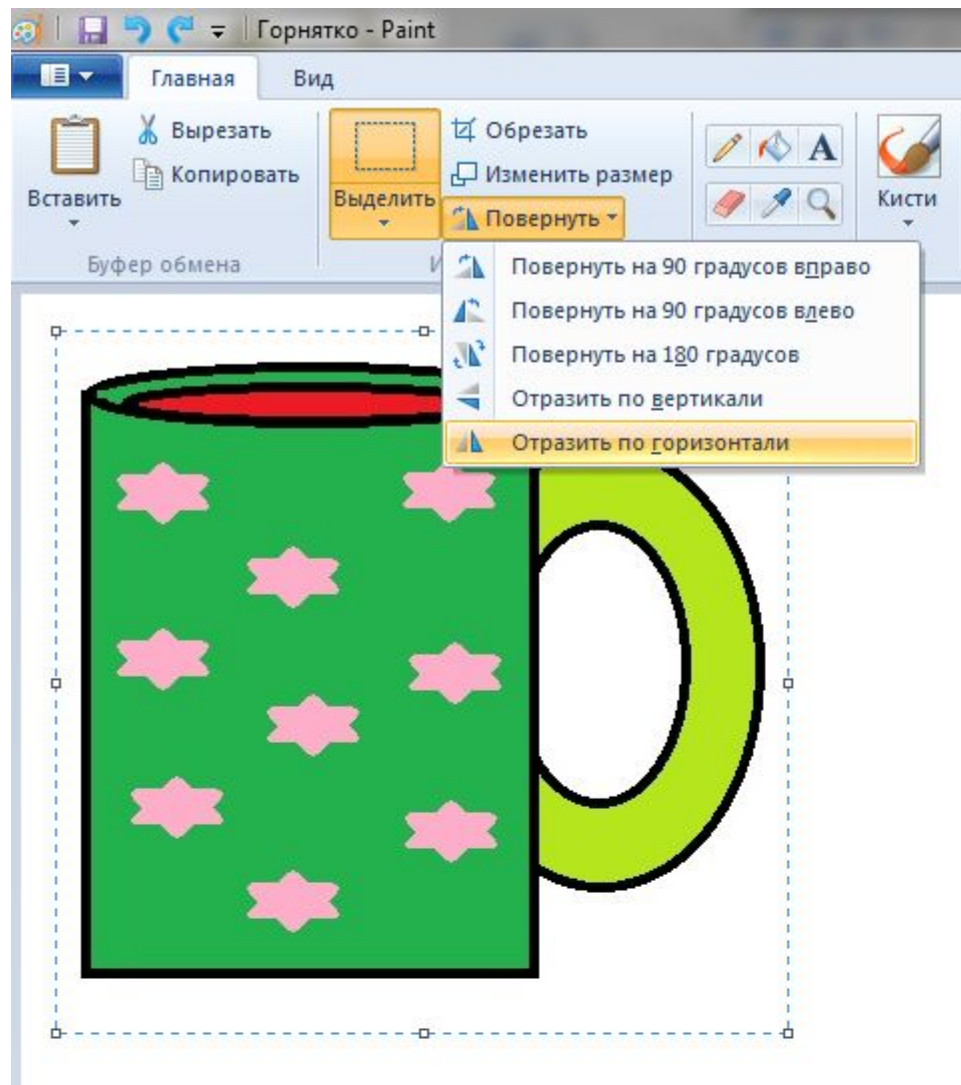
Сохранить пропорции

Наклон (градусы)

 По горизонтали:

 По вертикали:

# Віддзеркалювання







## Графічні об'єкти, вставлені в текстовий документ, мають певні властивості:

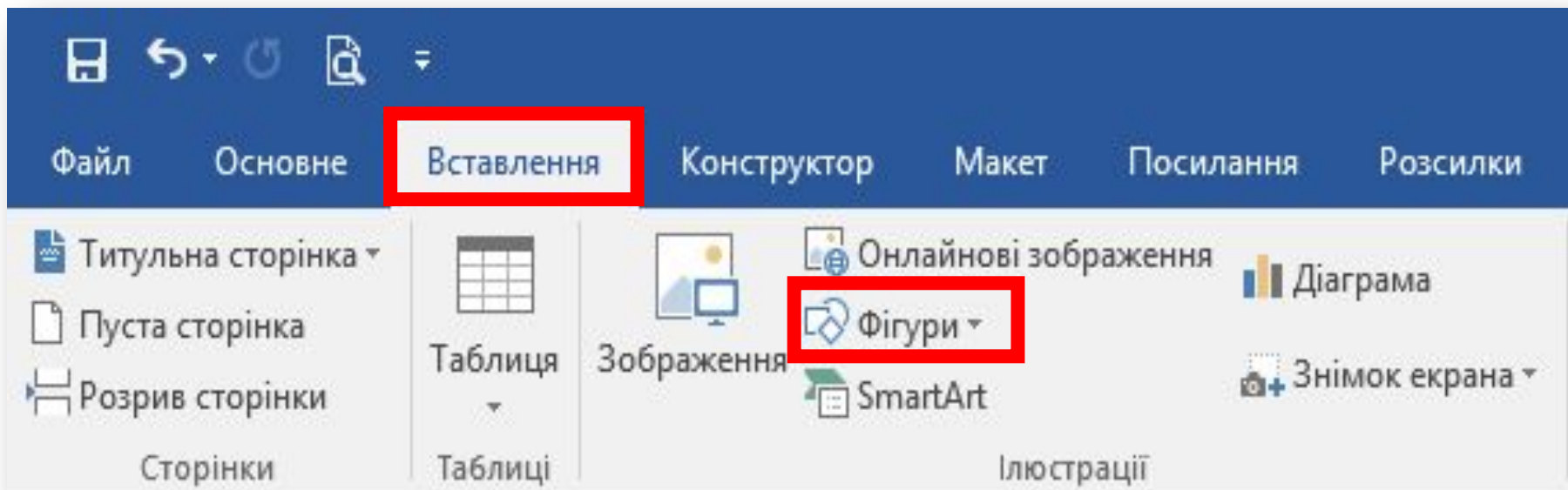


- розмір зображення,
- розташування на сторінці,
- обтікання текстом,
- контрастність та яскравість,
- межі рисування,
- заливка тоном.

# Як створювати та формувати графічні об'єкти в середовищі текстового процесора?



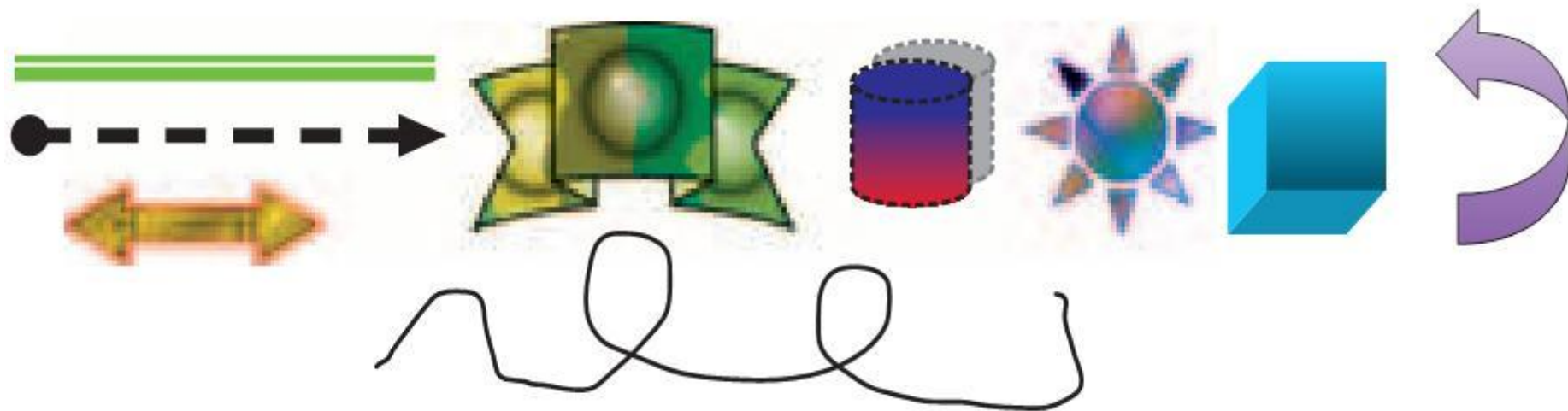
У **Microsoft Word** для створення зображень використовують інструмент **Фігури** з групи **Ілюстрації** на вкладці **Вставлення**.



# Графічні об'єкти в текстовому документі та їх властивості



*Розглянемо, як створити в текстовому документі графічне зображення, використовуючи різноманітні графічні примітиви.*

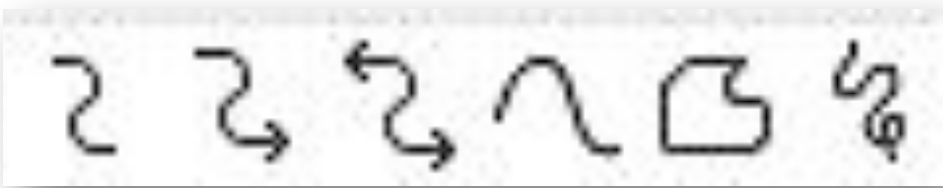
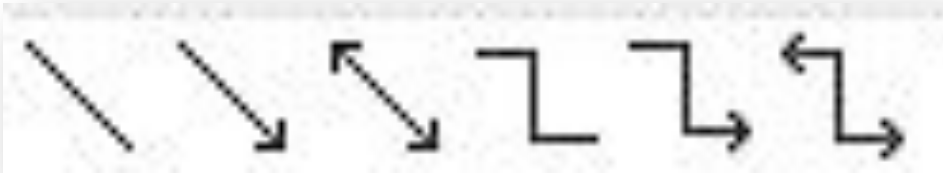


*Приклади графічних примітивів з різними значеннями їх властивостей*



Графічні примітиви є двох видів:

## Лінія



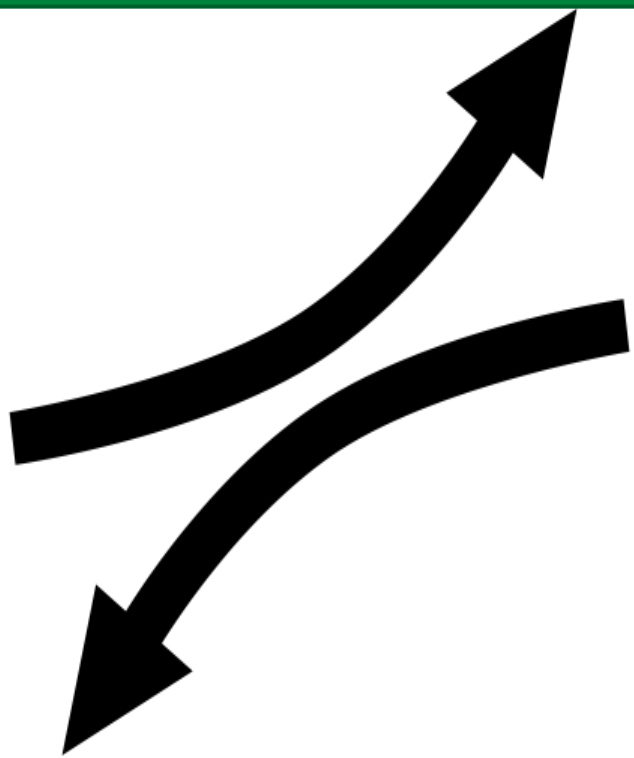
## Фігура







Об'єкт **лінія** характеризується такими властивостями:



- Форма;
- Товщина;
- Тип;
- Шаблон;
- Колір.

# Графічні об'єкти в текстовому документі та їх властивості



## Приклади значень властивостей лінії

Форма лінії	Товщина лінії	Тип лінії	Шаблон лінії	Кольори лінії
<p>Пряма</p>	<p>0,25 pt</p> <p>0,5 pt</p> <p>0,75 pt</p>			
<p>Крива</p>	<p>1 pt</p> <p>1,5 pt</p> <p>2,25 pt</p>			
<p>Ламана</p>	<p>3 pt</p> <p>4,5 pt</p> <p>6 pt</p>			

# Графічні об'єкти в текстовому документі та їх властивості



**Фігури** утворюються замкненими лініями. Ці замкнені лінії - контур фігури, а частина площини, яку вони обмежують, - **внутрішня область фігури**. Внутрішня область фігури може бути зафарбована в один з 5 способів (ефектів) заливки:








**Внутрішня область**

**Контур фігури**

- однорідною заливкою,
- градієнтною заливкою,
- заливкою візерунком,
- текстурою,
- рисунком.

## Приклади зафарбування внутрішньої області фігури

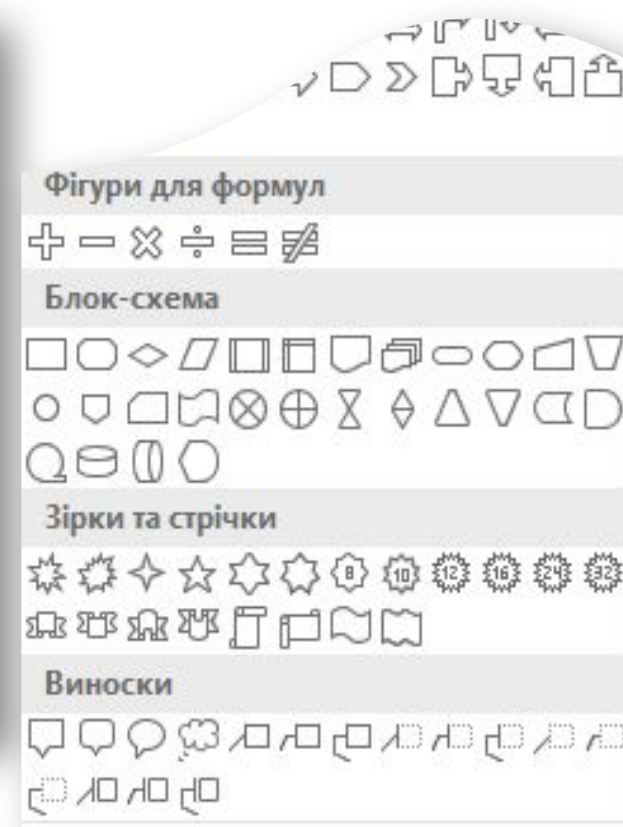
Однорідна заливка	Градiєнтна заливка	Заливка візерунком	Заливка текстурою	Заливка рисунком
				
<p>Одним кольором з палітри кольорів</p>	<p>Відтінками кількох кольорів при плавних переходах між ними</p>	<p>Мозаїчним візерунком, який обирається з наданих шаблонів</p>	<p>Деяким зображенням з наданих зразків</p>	<p>Будь-яким зображенням, яке обирається з наявних графічних файлів</p>



# Створення графічних примітивів і зображень у Word



Графічні примітиви, які можна використовувати у **Word**, поділяють на кілька груп: лінії, основні фігури, фігурні стрілки, елементи блок-схем, виноски, зірки та стрічки.



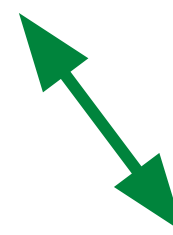
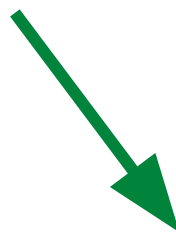
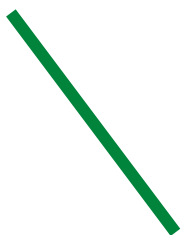
# Створення графічних примітивів і зображень у Word



**Пряма**

**Стрілка**

**Двостороння  
стрілка**

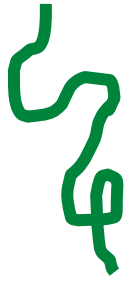


**Для малювання прямих ліній. Створення цих об'єктів відбувається аналогічно до малювання прямої лінії у графічному редакторі Paint.**

# Створення графічних примітивів і зображень у Word



**Мальована крива**



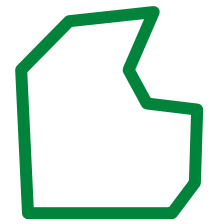
**Для створення довільної кривої, що імітує малювання ліній олівцем від руки.**

**Крива**



**Для створення кривої за її місцями згину.**

**Полілінія**



**Для створення ламаних ліній.**

# Створення графічних примітивів і зображень у Word



## Алгоритм створення ламаної (аналогічно створюється і крива):

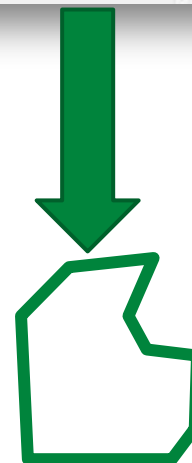
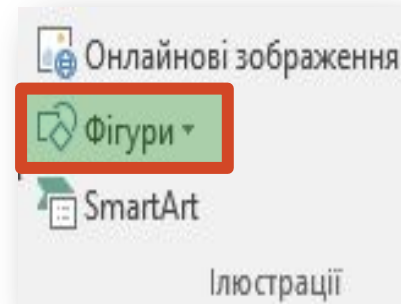
•• Вибрати на вкладці **Вставлення** в групі **Ілюстрації** кнопку **Фігури**

•• Вибрати інструмент **Полілінія**.

• Вибрати на аркуші початкову точку лінії.

•• Вибрати на аркуші точки, які є вершинами ламаної.

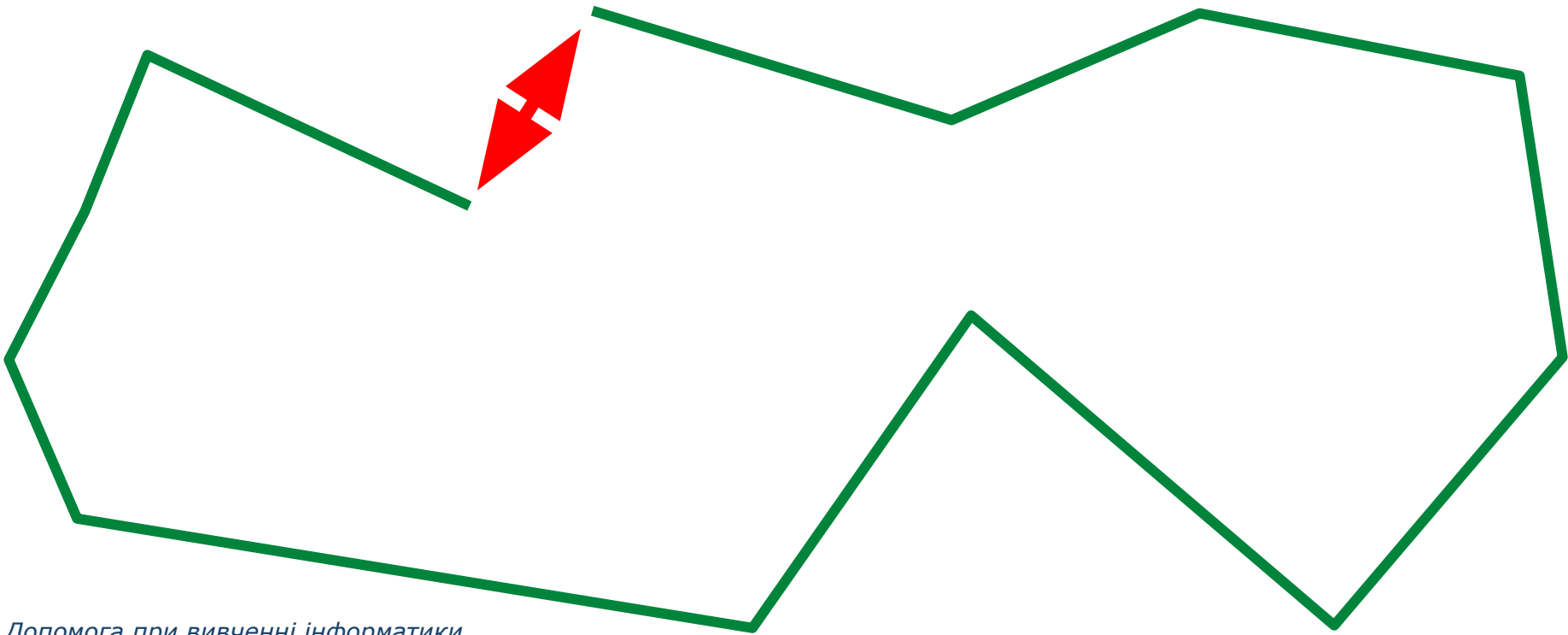
•• Двічі клацнути в кінцевій точці лінії.







*Для створення замкненої ламаної або кривої потрібно її кінцеву точку вибрати біля початкової точки цієї лінії. Програма автоматично сполучає ці точки, замкнувши лінію і зафарбувавши внутрішню область.*

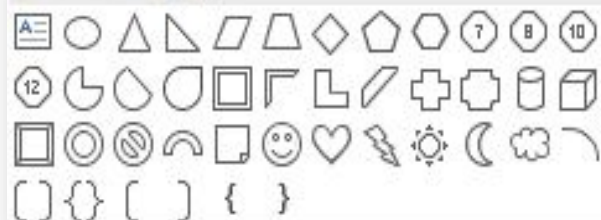


# Створення графічних примітивів і зображень у Word



Інші інструменти з груп **Основні фігури**, **Фігурні стрілки**, **Блок-схеми** використовуються для створення примітивів, які мають задану геометричну форму. Наприклад, ромб, трикутник, подвійна стрілка, усміхнене обличчя, дуга, місяць тощо.

Основні фігури



Фігурні стрілки



Блок-схема



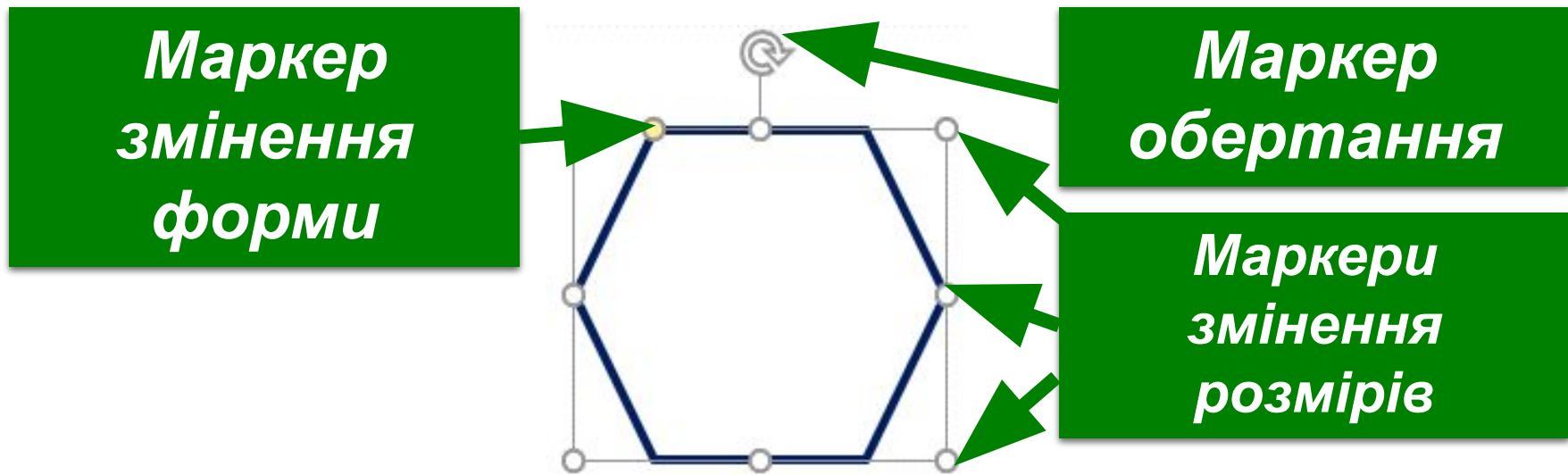
## Малювання цих фігур виконується за таким алгоритмом:

- *Вибрати на вкладці **Вставлення** в групі **Ілюстрації** кнопку **Фігури**.*
- *Вибрати у наведеному переліку потрібну фігуру.*
- *Перевести вказівник у робочу область документа.*
- *Зафіксувати початкову точку малювання фігури натисканням лівої кнопки миші.*
- *Перемістити вказівник у кінцеву точку малювання фігури, утримуючи натиснутою ліву кнопку миші.*
- *Відпустити ліву кнопку миші.*

# Графічні об'єкти в текстовому документі



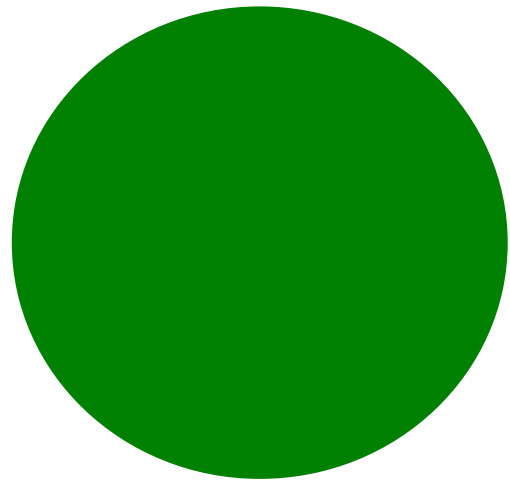
Виділене зображення має рамку з маркерами. За допомогою цих маркерів малюнок можна зменшувати, збільшувати, стискати, обертати тощо. Так, зміна розмірів здійснюється перетягуванням граничних маркерів.







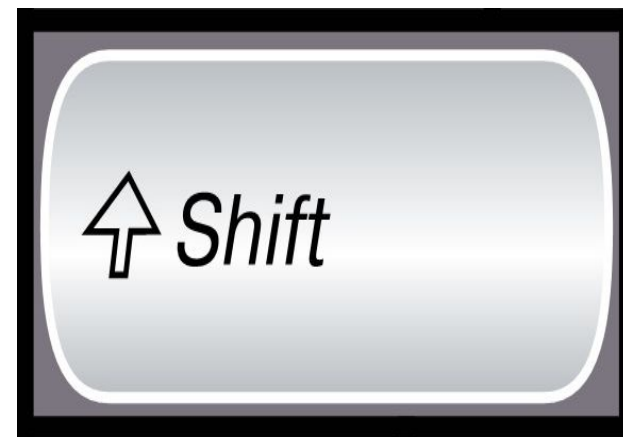
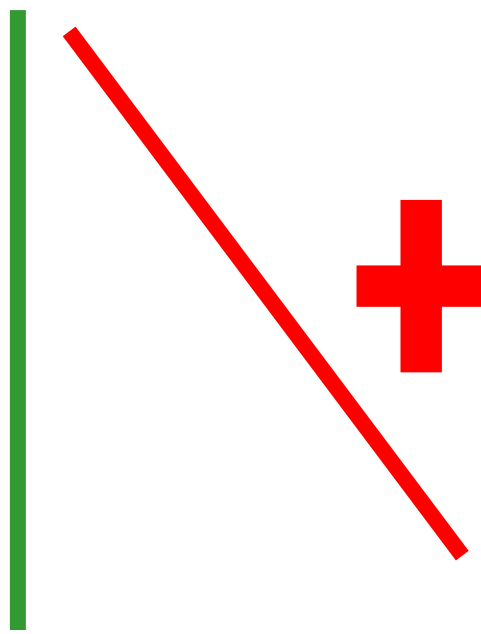
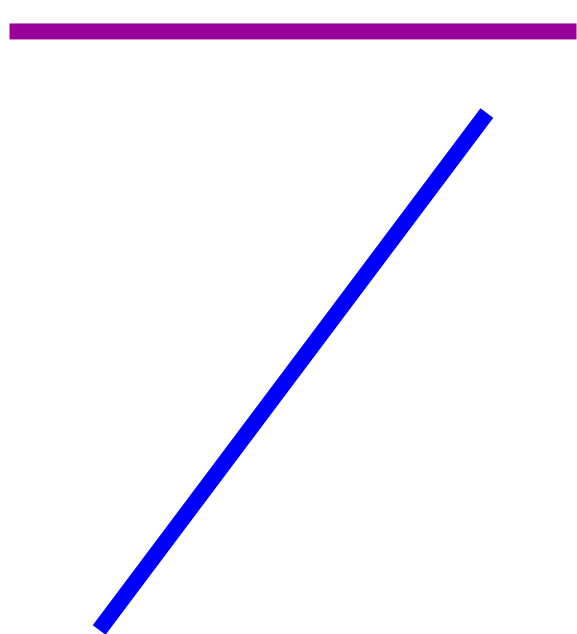
*Якщо, малюючи овал або прямокутник, утримувати натиснутою клавішу **Shift**, то будуть створюватися фігури правильної форми - круг або квадрат;*



# Створення графічних примітивів і зображень у Word

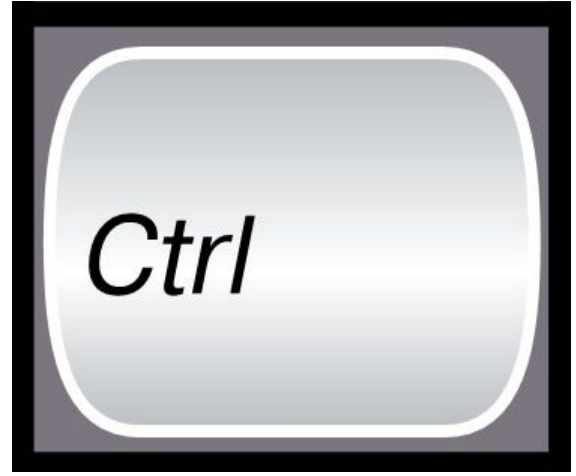
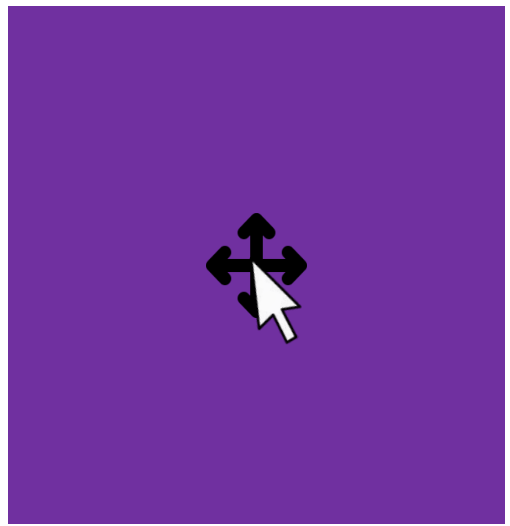
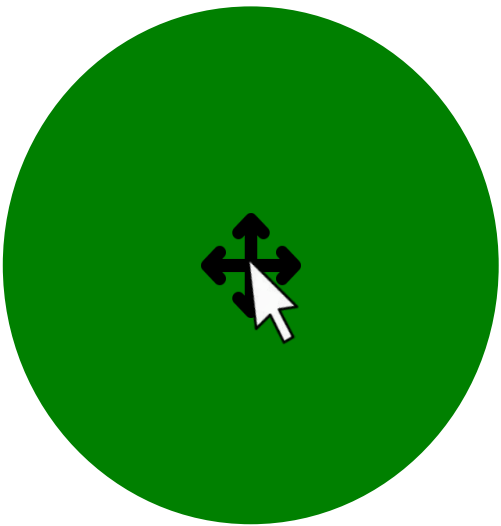


Утримання клавіші **Shift** під час побудови ліній та стрілок обмежує кути нахилу величинами, кратними  $45^\circ$ ;





*Малювання фігур при натиснутій клавіші **Ctrl** здійснюється від центра фігури, що малюється;*

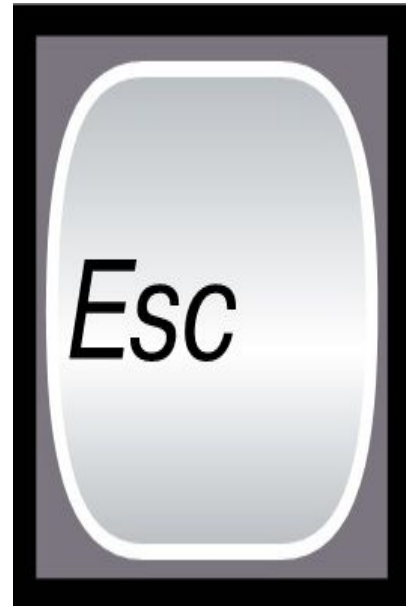




Якщо потрібно послідовно намалювати кілька об'єктів одного виду, то відповідний інструмент слід вибрати правою кнопкою і **зафіксувати режим рисування**. Додавши всі потрібні об'єкти, натиснути клавішу **Esc**;



**Вибрати інструмент правою кнопкою миші**





*Щоб  
малювання  
деталей  
доцільно  
масштаб  
документа.*

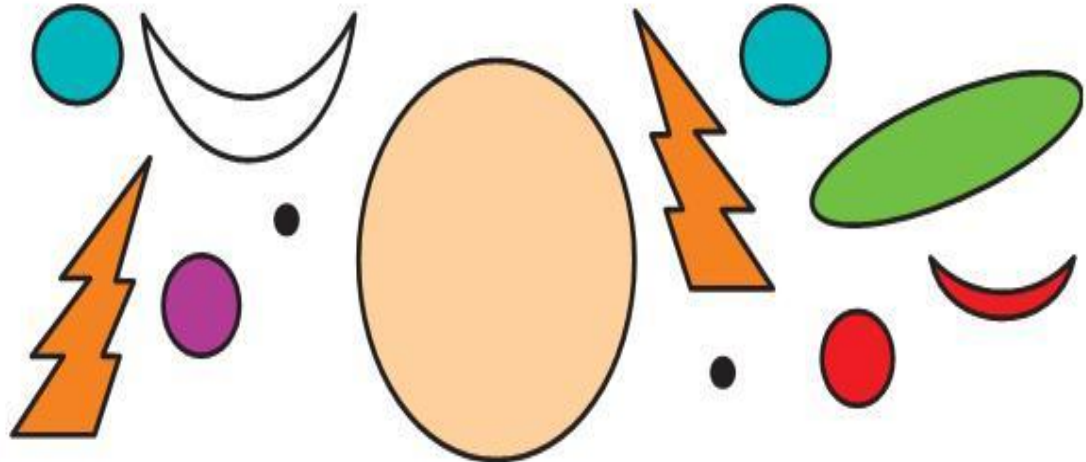
*полегшити  
дрібних  
зображення,  
збільшити  
відображення*







Кожний графічний примітив у текстовому документі створюється окремо, а потім переміщенням, копіюванням, накладанням один на одного створюється графічне зображення.



Графічне зображення, створене з графічних примітивів



 2 = 0



**Зображення**



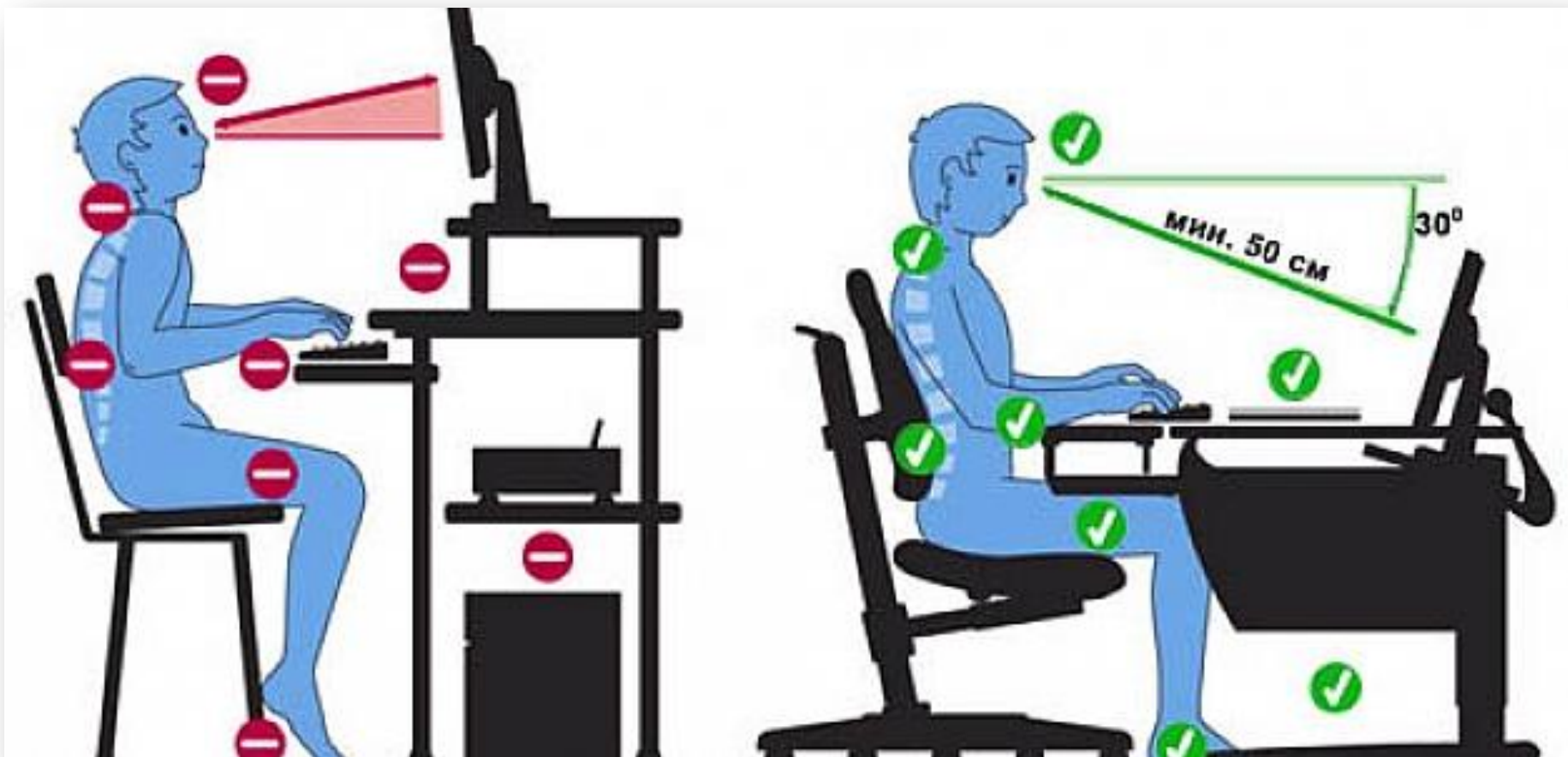
# Дайте відповіді на запитання



- 1. З яких графічних примітивів може складатися графічне зображення у Word?**
- 2. Які властивості має лінія? Яких значень вони можуть набувати?**
- 3. Які властивості має фігура? Яких значень вони можуть набувати?**
- 4. Лінії яких видів можна побудувати у Word? Які інструменти для цього використовують?**
- 5. Для чого використовують клавіші Ctrl і Shift під час малювання графічних примітивів?**



# Працюємо за комп'ютером







Й. Я. Ривкінд, Т. І. Лисенко,  
Л. А. Чернікова, В. В. Шакотько

# ІНФОРМАТИКА

# 6



# СОБРАТОНІ



## Урок 4

# Дякую за увагу!!!

