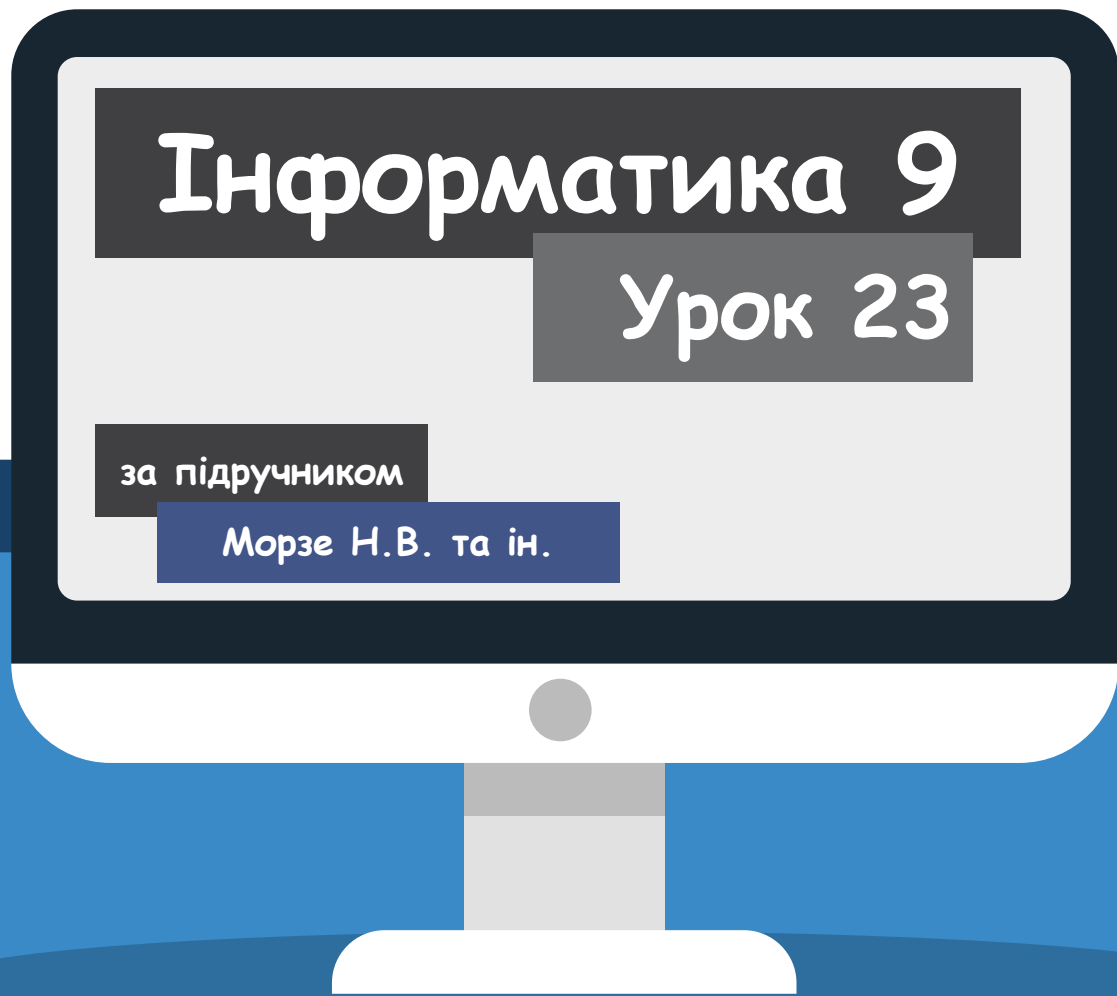


Діаграми. Побудова діаграм



За навчальною програмою 2017 року



Пригадайте:

- що відносять до інфорграфіки;
- як друкувати електронні документи, створені в текстовому процесорі.

Ви дізнаєтесь:

- як наочно подати числові дані за допомогою діаграм;
- з яких об'єктів складається діаграма;
- як створити діаграму в середовищі табличного процесора;
- як «читати» діаграму, побудовану на основі даних таблиці;
- який тип діаграми обрати.

Як наочно подати числові дані за допомогою діаграм?

Для наочного подання числових даних та їх аналізу використовують **діаграми**. Діаграма є однією з форм подання інформаційної моделі та засобом для її дослідження.



Діаграма — графічне зображення, що наочно відображає лінійними відрізками чи геометричними фігурами співвідношення між числовими даними.

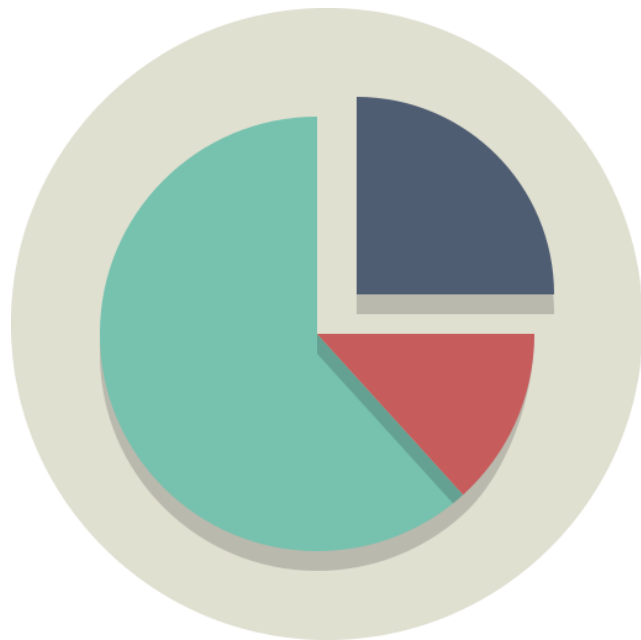


Діаграма — від грецьк. *diagramma* — зображення, малюнок, креслення.

Як наочно подати числові дані за допомогою діаграм?

На уроках математики ви вже будували **кругові** та **стовпчасті** діаграми за допомогою креслярських інструментів. Їх можна створювати в середовищі табличного процесора.

**Кругові
діаграми
називають
секторними**



**Стовпчасті
діаграми
називають
гістограмами**



Як наочно подати числові дані за допомогою діаграм?

Для прикладу розглянемо таблицю з даними про участь учнів 9 класів у шкільних гуртках.

Поля даних

	A	B	C
1	Участь учнів 9 класу у гуртках		
2	Назва гуртка	Хлопці	Дівчата
3	Спортивний	10	8
4	Хореографічний	6	6
5	Моделювання	4	6
6	Театральний	5	11

Ряд даних

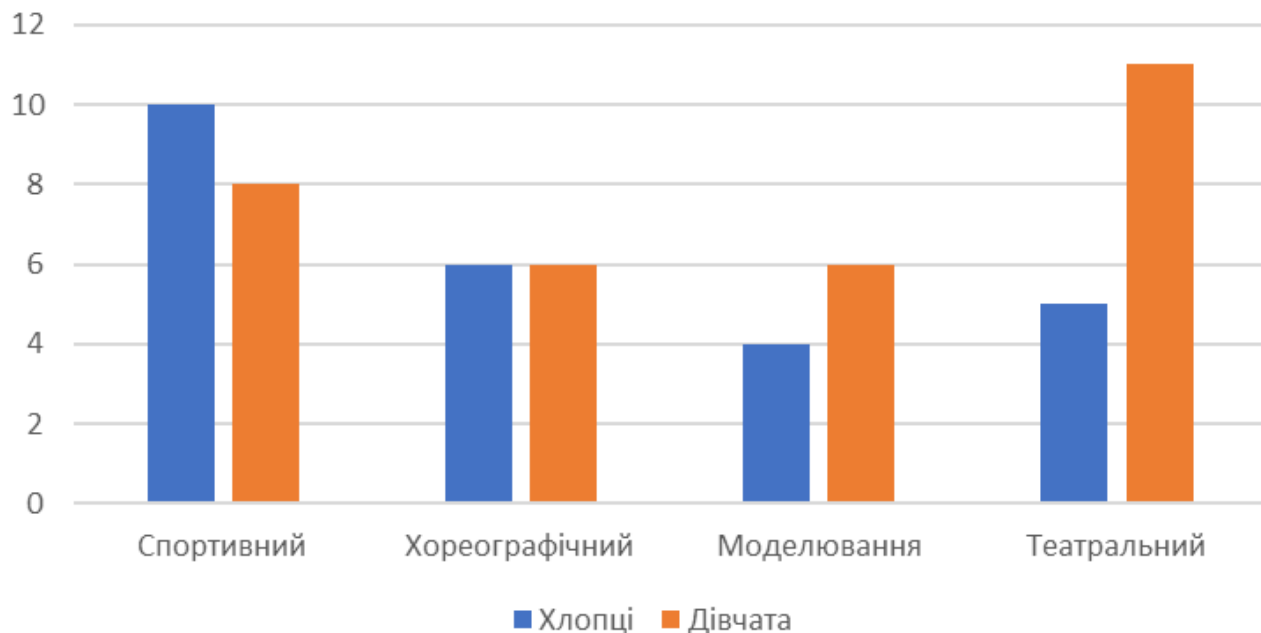
Ряд даних

Як наочно подати числові дані за допомогою діаграм?

На основі даних цієї таблиці можна побудувати:

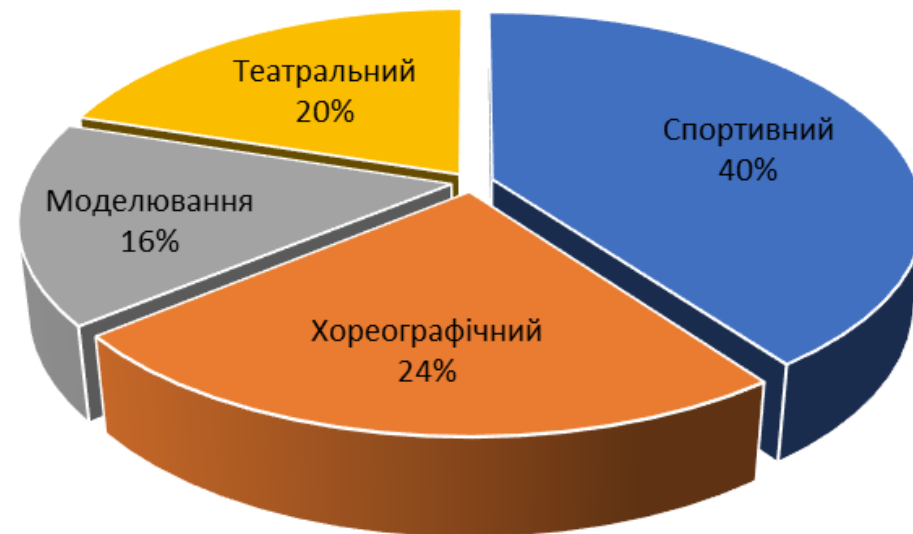
Стовпчасту діаграму

Участь учнів 9 класу у гуртках



Кругову діаграму

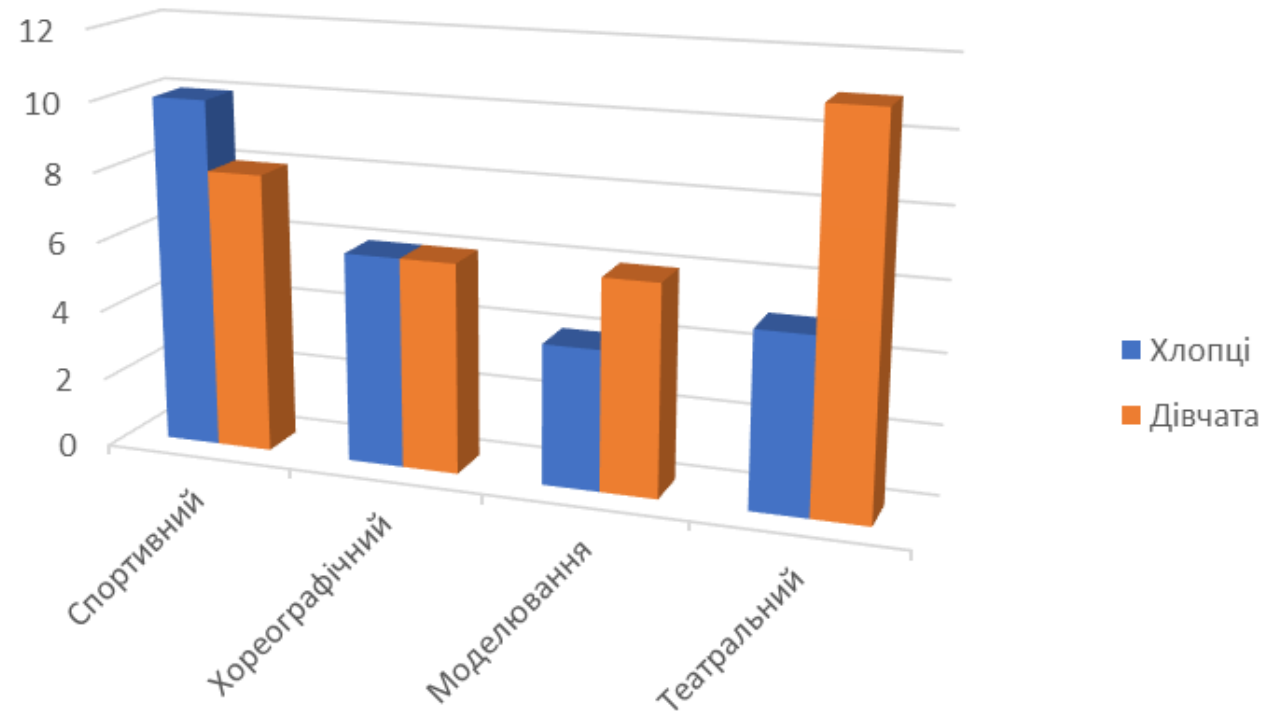
Участь хлопців 9 класу у гуртках



Як наочно подати числові дані за допомогою діаграм?

Стовпчаста діаграма демонструє зміну даних за певний період часу або дає змогу порівнювати дані, що належать до однакової категорії.

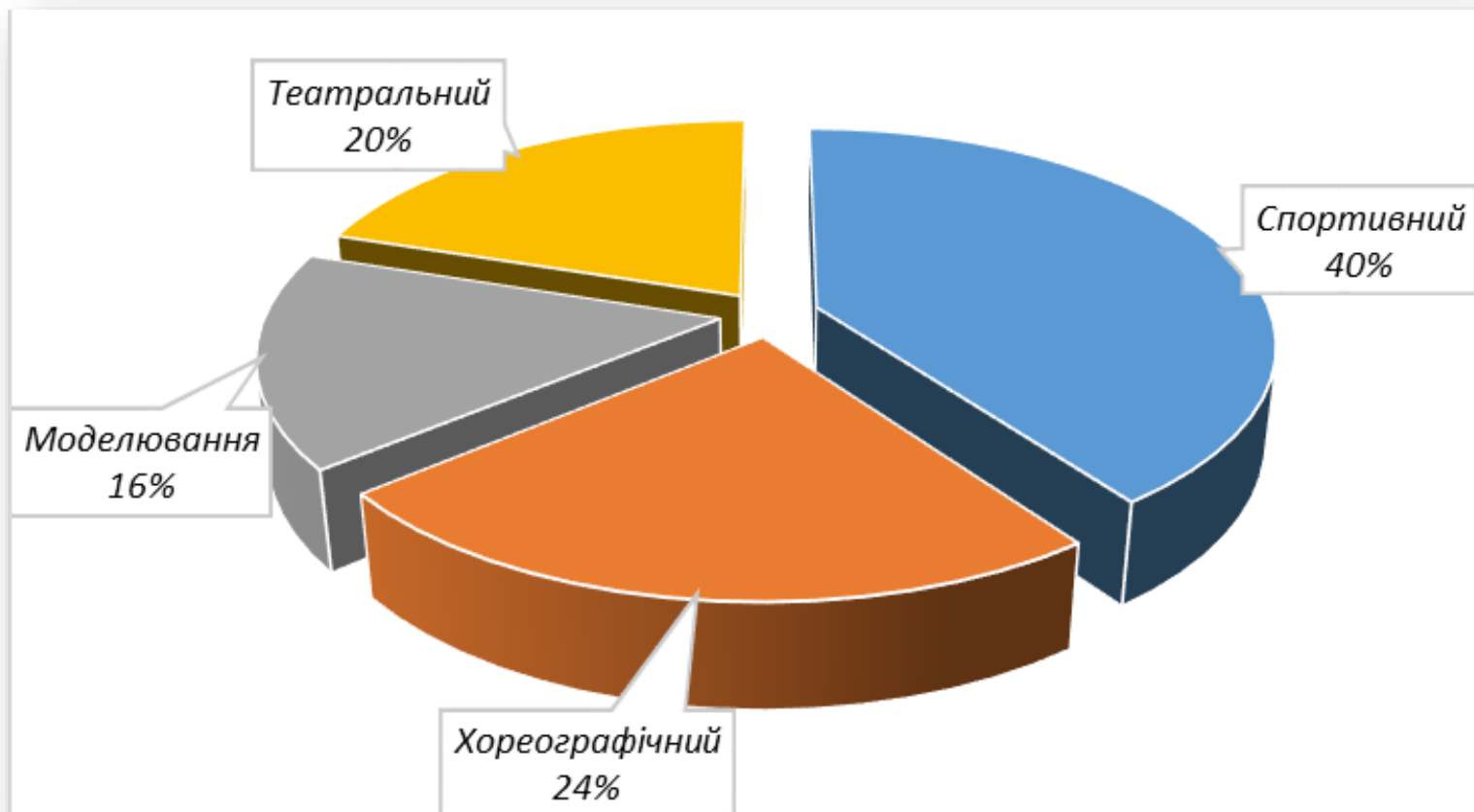
Наприклад, порівняти кількість дівчат та хлопців, які займаються у різних гуртках.



Як наочно подати числові дані за допомогою діаграм?

На основі даних, упорядкованих лише в один рядок або стовпець, можна побудувати **секторну діаграму**.

Секторні діаграми відображають величину кожного елемента в одному ряду даних, пропорційно до суми елементів, числом чи відсотковим значенням.

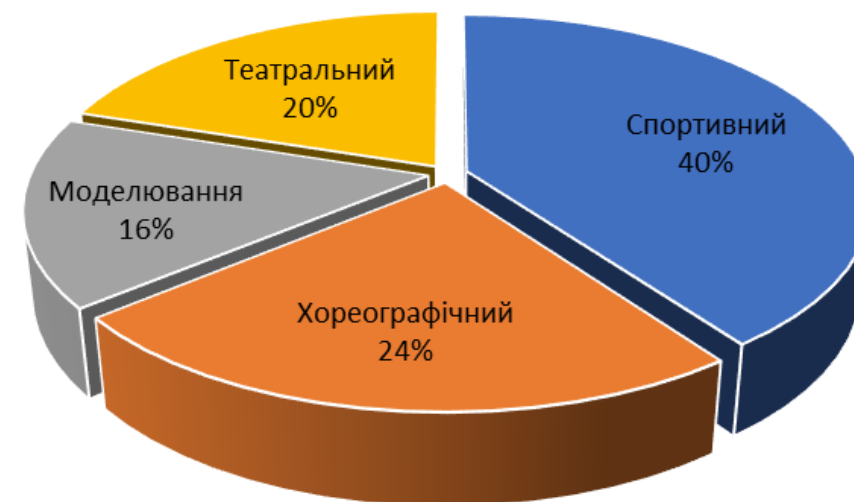


Як наочно подати числові дані за допомогою діаграм?

Наприклад, на малюнку ряд даних — це діапазон клітинок **B3:B6**.

	A	B	C
1	Участь учнів 9 класу у гуртках		
2	Назва гуртка	Хлопці	Дівчата
3	Спортивний	10	8
4	Хореографічний	6	6
5	Моделювання	4	6
6	Театральний	5	11

Участь хлопців 9 класу у гуртках



Як наочно подати числові дані за допомогою діаграм?

На малюнку ряд даних — це діапазон клітинок **B3:C3**.

	A	B	C
1	Участь учнів 9 класу у гуртках		
2	Назва гуртка	Хлопці	Дівчата
3	Спортивний	10	8
4	Хореографічний	6	6
5	Моделювання	4	6
6	Театральний	5	11



З яких об'єктів складається діаграма?

У середовищі табличного процесора діаграма та дані, на основі яких вона побудована, зв'язані між собою.

*Це означає, що
діаграма
автоматично
оновлюється,
якщо вносяться
зміни в таблицю з
даними.*



З яких об'єктів складається діаграма?

Дані для побудови діаграми

Область побудови діаграми

1 **Таблиця калорійності**

2	Назва продукту	Калорії
3	Молоко	58
4	Хліб житній	214
5	Вівсяна крупа	345
6	Баклажани	24
7	Картопля	83
8	Огірки ґрунтові	15
9	Яблука	46
10	Грейпфрут	35
11	Телятина	90
12	Кури	165

Таблиця калорійності

**Назва
діаграми**



Легенда

Поля даних

Ряди даних

Осі даних

З яких об'єктів складається діаграма?

Діаграма складається з різних об'єктів:

заголовки

Назва діаграми, горизонтальної осі, вертикальної осі. Основний заголовок може, наприклад, відображати назву таблиці чи пояснювати дані діаграми; заголовки осей відповідають назвам стовпців і рядків виділеного діапазону даних;

осі

Горизонтальна та вертикальна, вздовж яких будується діаграма;

**область
діаграми**

Містить кілька об'єктів, основним з яких є область побудови діаграми.

З яких об'єктів складається діаграма?

(Продовження...) Діаграма складається з різних об'єктів:

**маркер
даних**

Це смуга, область, точка, сегмент або інший елемент на діаграмі, що відповідає одному значенню однієї клітинки аркуша; маркери даних одного кольору на діаграмі утворюють ряд даних; діаграми всіх типів, крім кругової, можуть містити кілька рядів даних;

легенда

призначена для допомоги користувачеві при аналізі діаграми зрозуміти відповідність кольорів певним даним виділеного діапазону; у легенді відображаються імена рядів даних;

Як створити діаграму в середовищі табличного процесора?

Діаграма створюється на основі даних таблиці. Тому перш ніж створювати діаграму, спочатку потрібно створити таблицю чи відкрити в середовищі табличного процесора файл – електронну таблицю, що містить потрібні дані.

Дані

- Відкрити файл з даними
- Створити таблицю
- Виділити дані



Тип діаграми

- Стовпчаста
- Секторна



Властивості

- Використання шаблону
- Встановлення значень властивостей об'єктів діаграми

Як створити діаграму в середовищі табличного процесора?

*Для побудови діаграми виділяють діапазон клітинок,
що містить необхідні дані:*

ряди та поля даних

поля даних

*для побудови
стовпчастої діаграми*

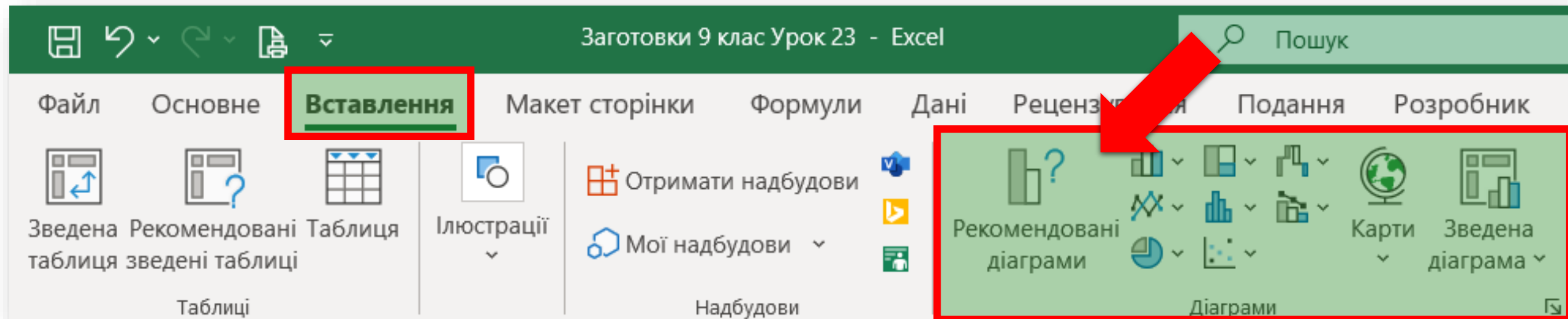
*для побудови
секторної діаграми*



*При цьому слід виділяти назви стовпців чи/та
рядків і числові дані.*

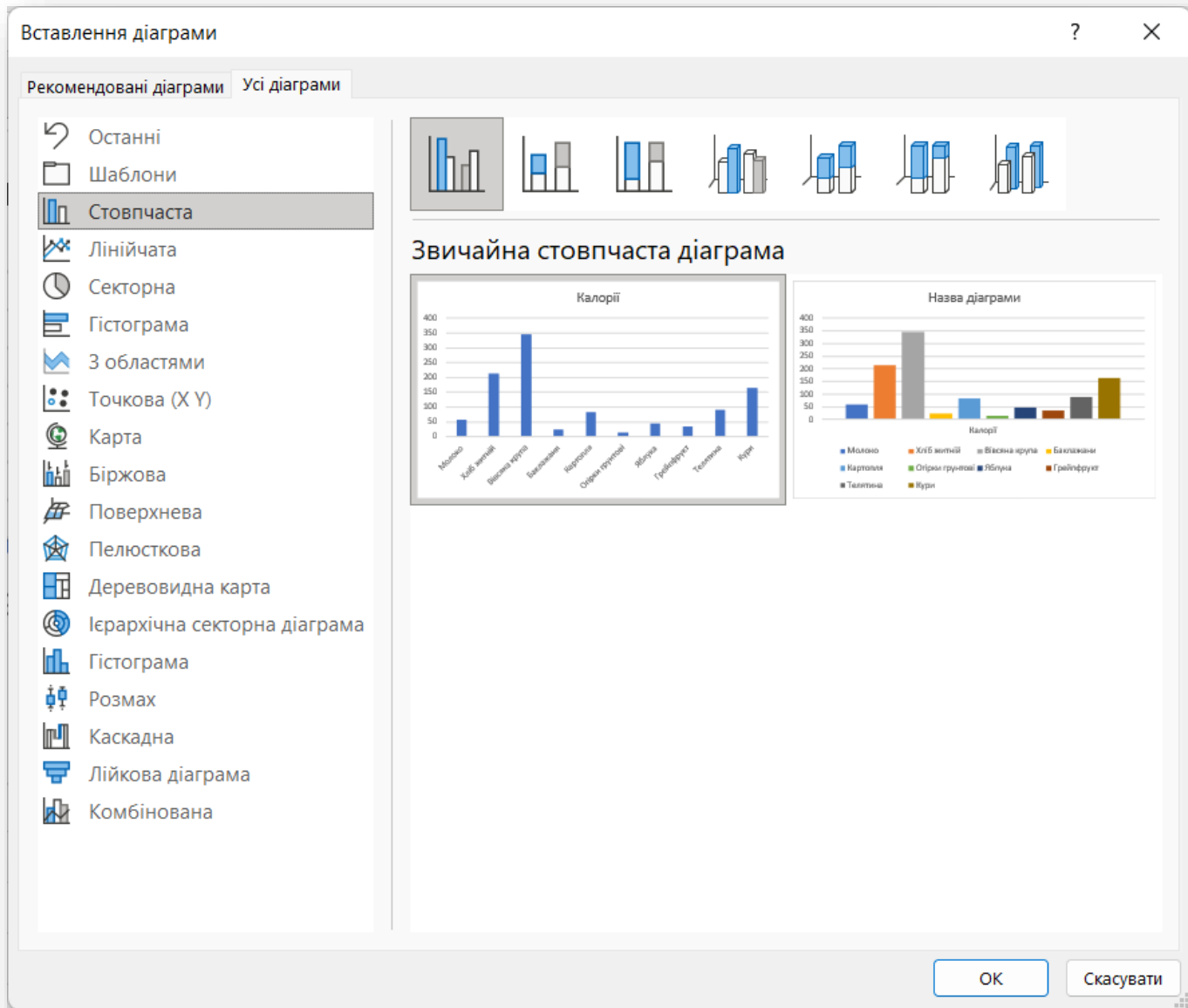
Як створити діаграму в середовищі табличного процесора?

Далі в табличному процесорі **Microsoft Excel** на вкладці **Вставлення** в групі **Діаграми** слід обрати потрібний тип діаграми та встановити властивості діаграми.



Як створити діаграму в середовищі табличного процесора?

Користувач може слідувати кроками помічника та на кожному з кроків задавати властивості обраних об'єктів діаграми або завершити роботу та прийняти усі властивості, які задані за замовчуванням.



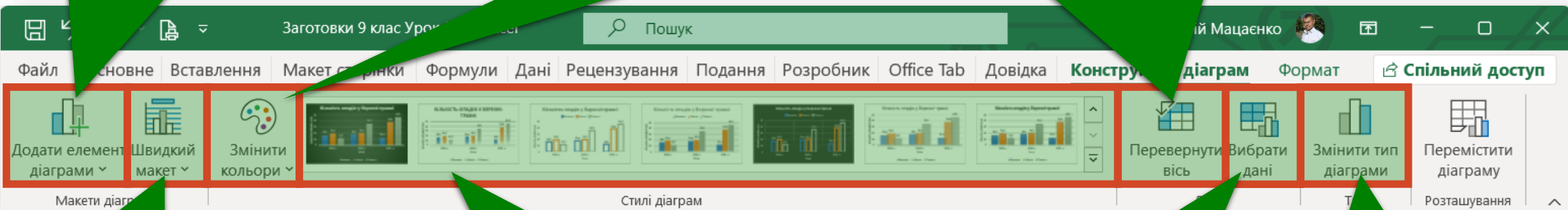
Як створити діаграму в середовищі табличного процесора?

Для зміни властивостей діаграм та їхніх об'єктів можна використати інструменти вкладки **Конструктор діаграм**.

Додавання
нового елемента
діаграми

Вибір набору
кольорів елементів
діаграми

Кнопка обміну місцями
стовпців і рядків на
діаграмі



Список готових
макетів діаграм

Стилі оформлення
діаграм

Змінення
діапазону
даних діаграми

Змінення
типу
діаграми

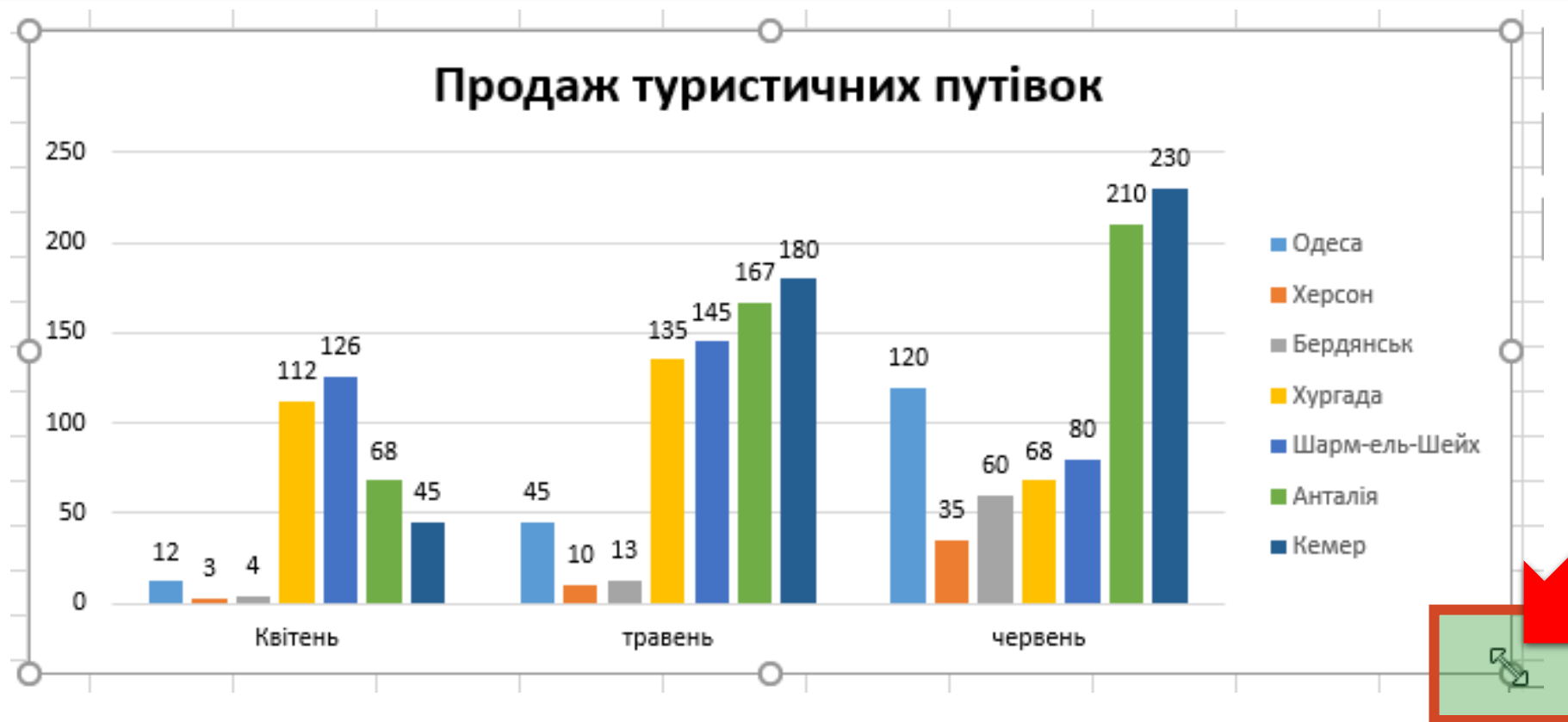
Як створити діаграму в середовищі табличного процесора?

Або інструменти зміни. Можливість доступу до інструментів зміни з'являється при виділенні діаграми.



Як створити діаграму в середовищі табличного процесора?

Щоб змінити розміри діаграми, потрібно перетягнути один з маркерів зміни розмірів, що розташовані на її межі.



Розгадайте ребус



А

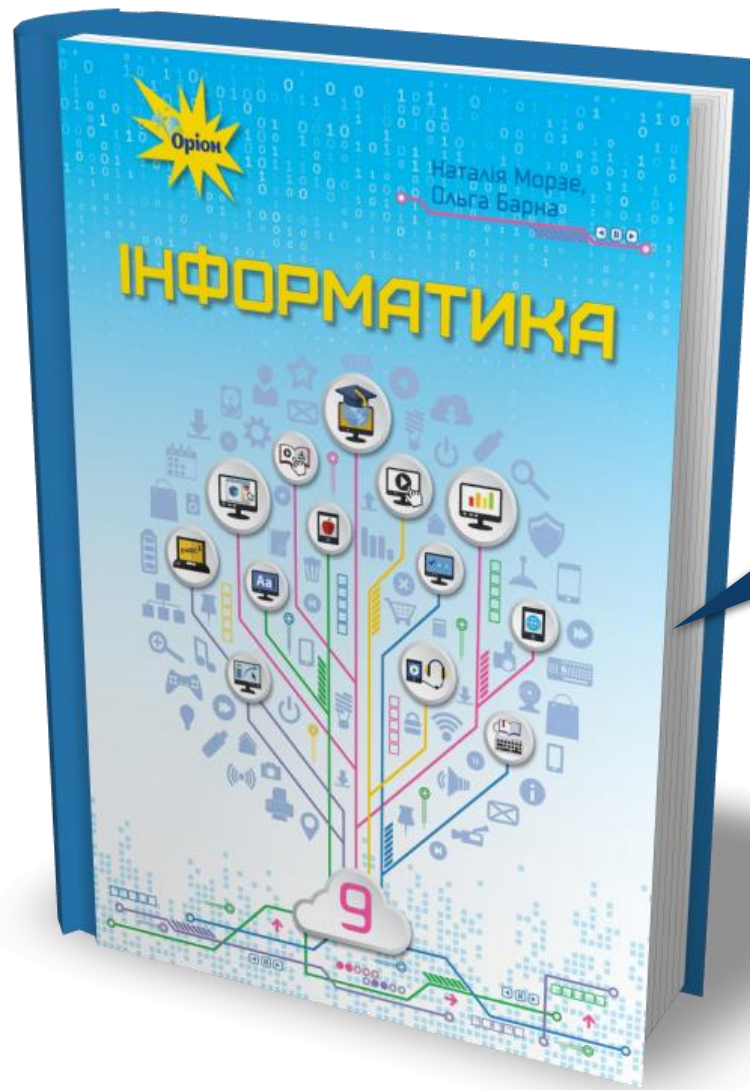


А

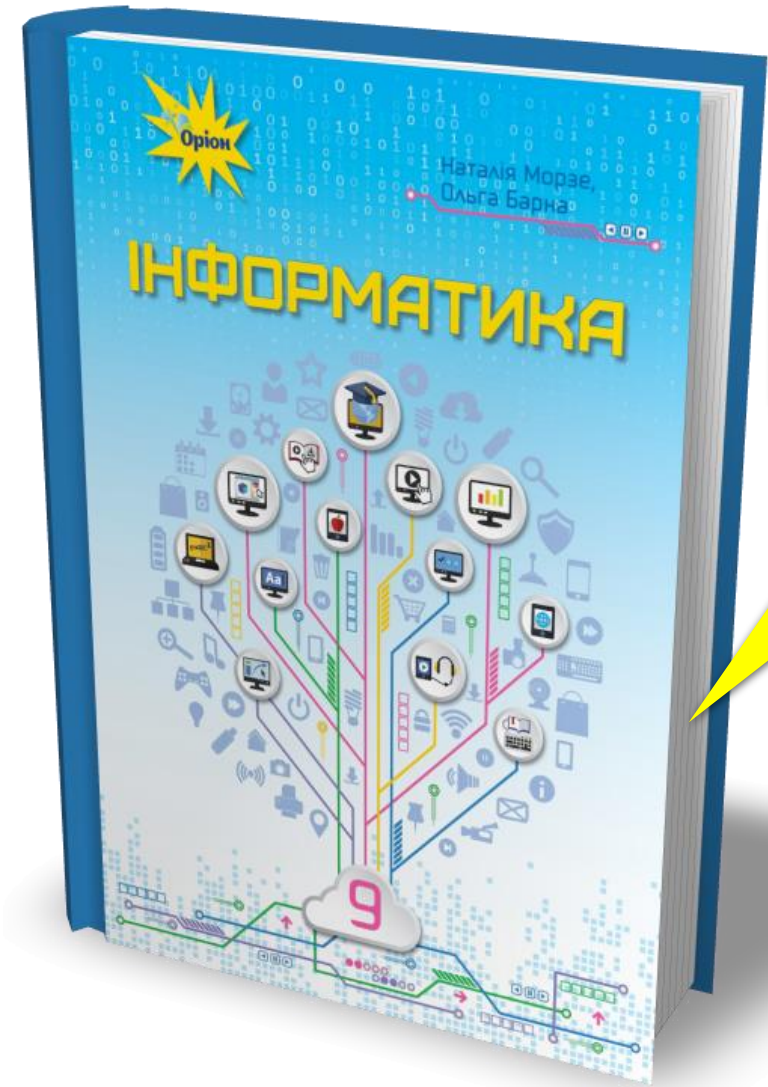


Діаграма





Проаналізувати
§ 8, с. 80-87



**Сторінка
84-87**



Інформатика 9

Урок 23

за підручником

Морзе Н.В. та ін.

Дякую за увагу!

За навчальною програмою 2017 року

