**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ**

**ТЕМА: ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ. ПОБУДОВА ДІАГРАМ В MS EXCEL**

**Діаграма** — це графічне представлення даних, у якому числові дані подано геометричними фігурами.

***Діаграма*** наочно показує співвідношення між різними величинами, які порівнюються.

Основними видами діаграм є *кругова діаграма*, *стовпчаста діаграма* і *лінійчата* (графік).

Який вид діаграми вибрати для графічного представлення даних, залежить від того, що саме діаграма повинна показати найкраще.

Секторні (кругові) діаграми більш наочно показують співвідношення частин у цілому. Секторну діаграму використовують, якщо елементи ряду даних утворюють щось ціле.

***Алгоритм побудови діаграм***

1. Створити таблицю даних.

2. Виділити джерело даних — діапазон клітинок таблиці, що містить дані, на основі яких буде створюватися діаграма. Для побудування діаграми джерело даних має містити числові дані.

3. Відкрити вкладку «Вставлення».

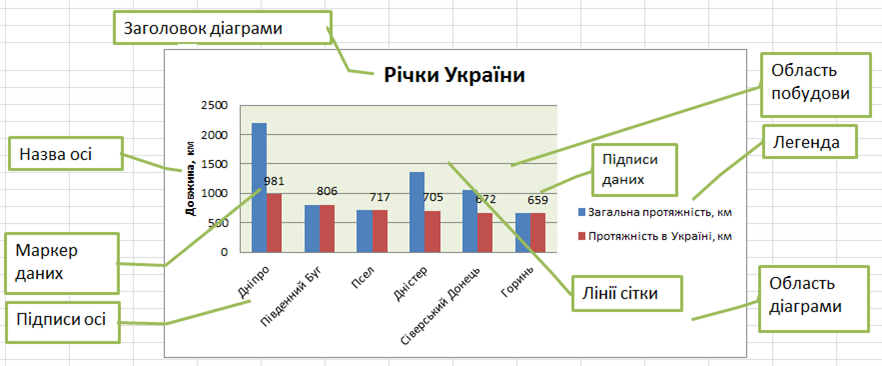
4. У групі інструментів «Діаграми» вибрати потрібний тип діаграми.

***При редагуванні діаграми за потреби виконуються такі дії:***

* змінення даних у таблиці;
* змінення діапазонів даних, тобто додавання/вилучення рядків/стовпців до діапазонів даних, які відображає діаграма;
* взаємна заміна даних на осях (дані, що відкладені по осі Х, переміщаються на вісь Y, і навпаки);
* додавання або змінення заголовків діаграми, осей, підписів даних тощо.

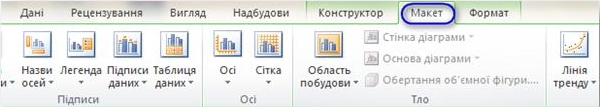
***Форматування діаграми полягає у зміненні параметрів оформлення окремих об'єктів діаграми.***

***Основні об'єкти діаграми***



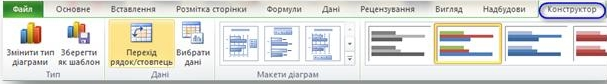
На вкладці «Конструктор» розташовані групи інструментів:

* Тип: зміна типу діаграми;
* Дані: взаємна заміна даних на осях;
* Макети діаграм: вибір готового макету діаграми;
* Стилі діаграм: вибір загального стилю оформлення діаграми;
* Перемістити діаграму: зміна розташування діаграми (наприклад, розмістити на окремому аркуші).



На вкладці «Макет» розташовані групи інструментів:

* Підписи: зміна заголовків об'єктів діаграми;
* Осі: налаштування осей, відображення сітки;
* Тло: інструменти для оформлення області побудови та інші.



Також можна змінити параметри діаграми, скориставшись командами *контекстного меню.*

**ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ:**

**1.** Відкрийте прикріплений файл до практичної роботи (*Практичне заняття (додаток 1)*

**2.** **Аркуш1.**

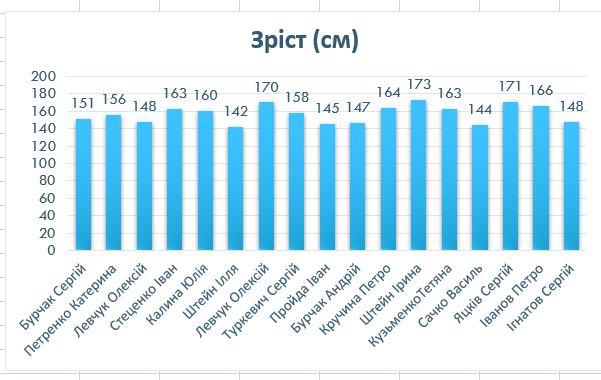
На аркуші *Аркуш1* наведено таблицю показників лічильника електроенергії за кожний місяць певного року. Побудуйте секторну діаграму щомісячного використання електроенергії. Додайте назву діаграми, підписи значень. Відформатуйте діаграму за наведеним зразком.



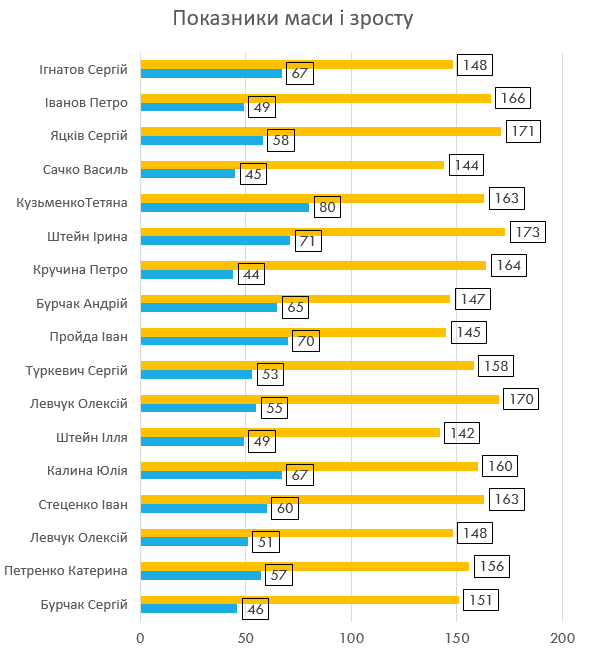
3. **Аркуш2.**

3.1. На Аркуш2 наведено прізвища учнів та учениць класу та їх зріст. Побудуйте гістограму зросту учнів та учениць класу.

Додайте назву діаграми, підписи осей і значень. Відформатуйте діаграму з використанням стилю №7.

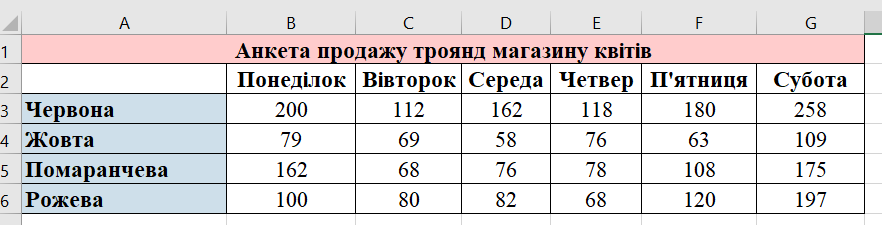


3.2. Побудуйте лінійчасту гістограму зросту і маси учнів та учениць класу за зразком.



**4.** Перейдіть на **Аркуш3.**

Створіть таблицю за зразком:

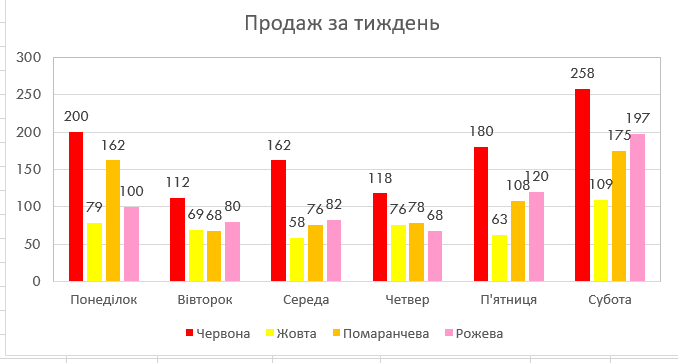
****

4.1. Створіть кругову діаграму, яка відображає скільки троянд кожного кольору було продано за понеділок.

Діаграма повинна включати:

* назву діаграми ***«Продаж за понеділок»;***
* легенду, де колір літер співпадає з кольором троянд;
* кольори секторів повинні відповідати кольорам троянд;
* на самій діаграмі потрібно розмістити підписи даних.

4.2. Побудувати стовпчикову діаграму, яка порівнює скільки було продано різних троянд в кожен день тижня. (Назва діаграми «Продаж за тиждень»)

**5. Здайте роботу на перевірку.**