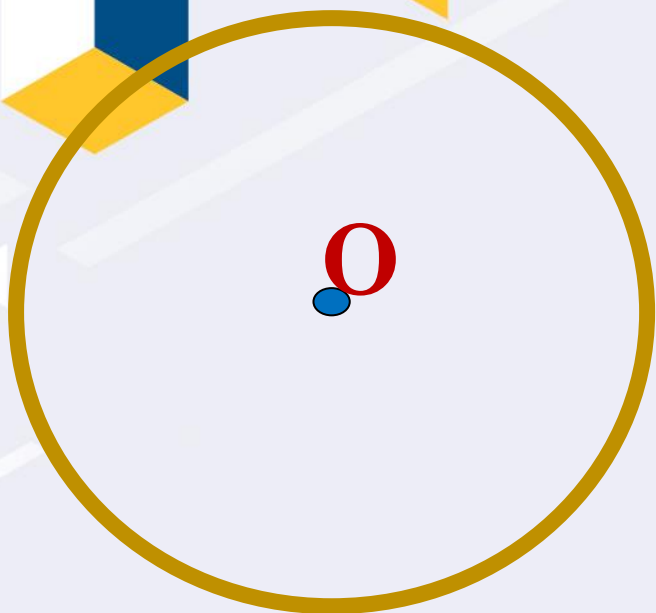


Сьогодні  
28.04.2023

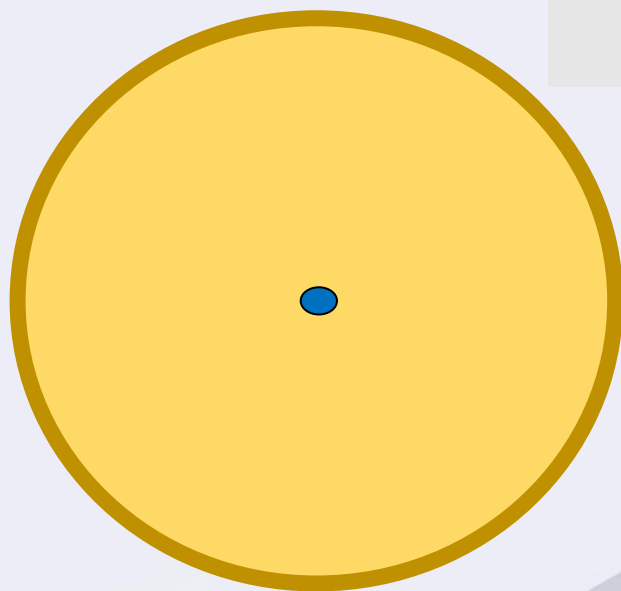
# Тема уроку: Коло. Круг. Стовпчасті та кругові діаграми (повторення)

6 клас

Мета уроку: систематизувати знання про коло, круг, діаграми; тренувати вміння будувати діаграми, обчислювати довжину кола та площу круга; розвивати графічну культуру, пам'ять, логічне мислення, пізнавальний інтерес; виховувати наполегливість, працьовитість, зосередженість.



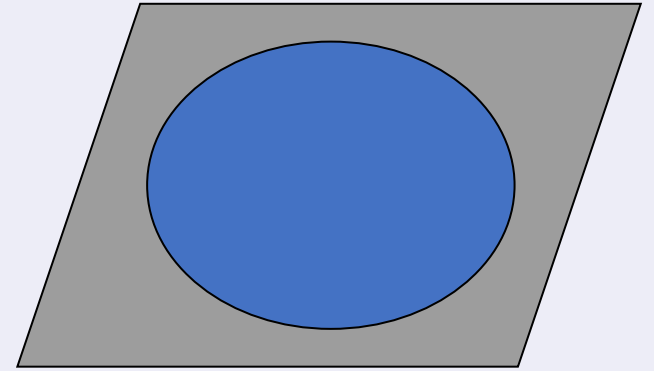
**Коло** – це замкнута лінія, яка складається з усіх точок площини, які знаходяться на однаковій відстані від данної точки.



Внутрішня частина кола, що включає саме коло, називається **кругом**.

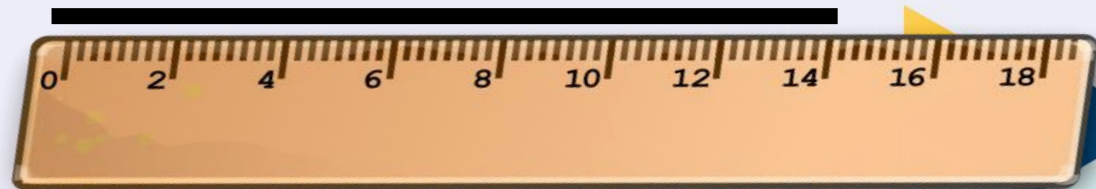
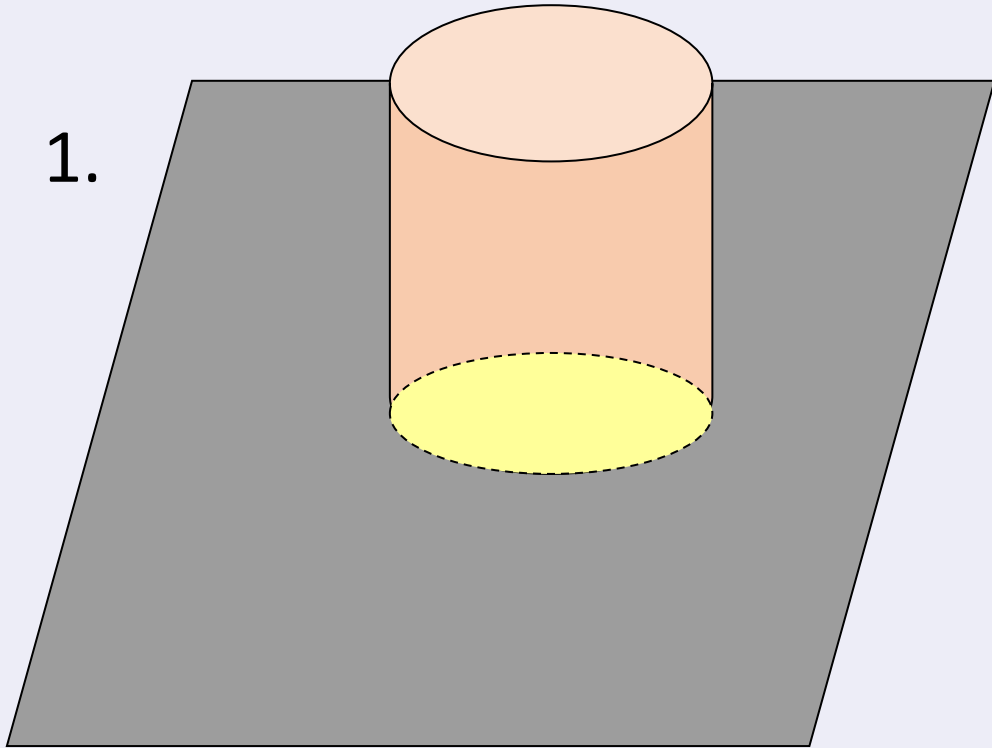
# Довжина кола

2.



Якщо циліндр обгорнути ниткою, а потім розкласти її, то довжина нитки буде приблизно дорівнювати *довжині* намальованого кола.

1.



Ученими було встановлено, що довжина кола прямо пропорційна довжині його діаметра. Тому **для всіх кіл відношення довжини кола до довжини його діаметра є сталим числом.**

$$\pi = 3,141592653589793238462643\dots$$

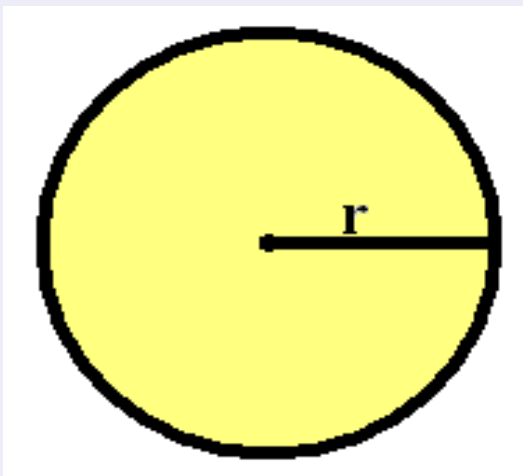
Число  $\pi$  – нескінченний десятковий дріб.

$$\pi \approx 3,14$$

## Площа круга

- Площу круга можна знайти:

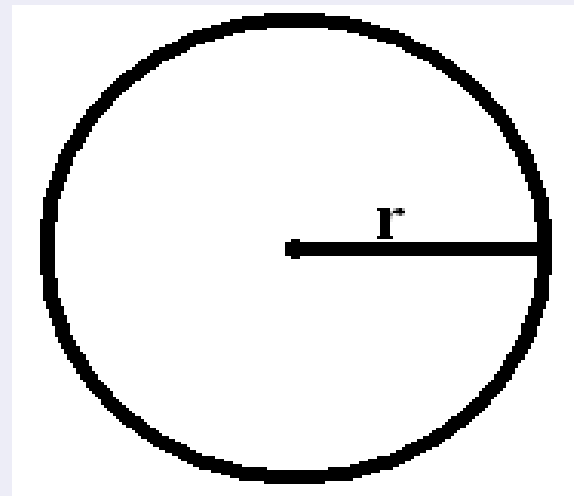
$$S = \pi r^2$$



## Довжина кола

- Довжину кола можна знайти:

$$C = 2\pi r$$



### Задача 1

Знайдіть радіус кола з діаметром 8 см.

$$R = \frac{1}{2}D, \quad R = \frac{1}{2} \cdot 8 = 4 \text{ (см)}$$

### Задача 2

Знайдіть довжину кола з діаметром 10 см.

$$C = 2\pi R = \pi D$$

$$C = \pi \cdot 10 = 3,14 \cdot 10 = 31,4 \text{ (см)}$$

Відповідь: 31,4 см

### Задача 3

Знайдіть площу круга, діаметр якого дорівнює 8 см.

$$S = \pi R^2$$

$$R = \frac{1}{2}D = \frac{1}{2} \cdot 8 = 4 \text{ (см)}$$

$$S = 3,14 \cdot 4^2 = 3,14 \cdot 16 = 50,24 \text{ (см}^2\text{)}$$

Відповідь: 50,24 (см<sup>2</sup>)

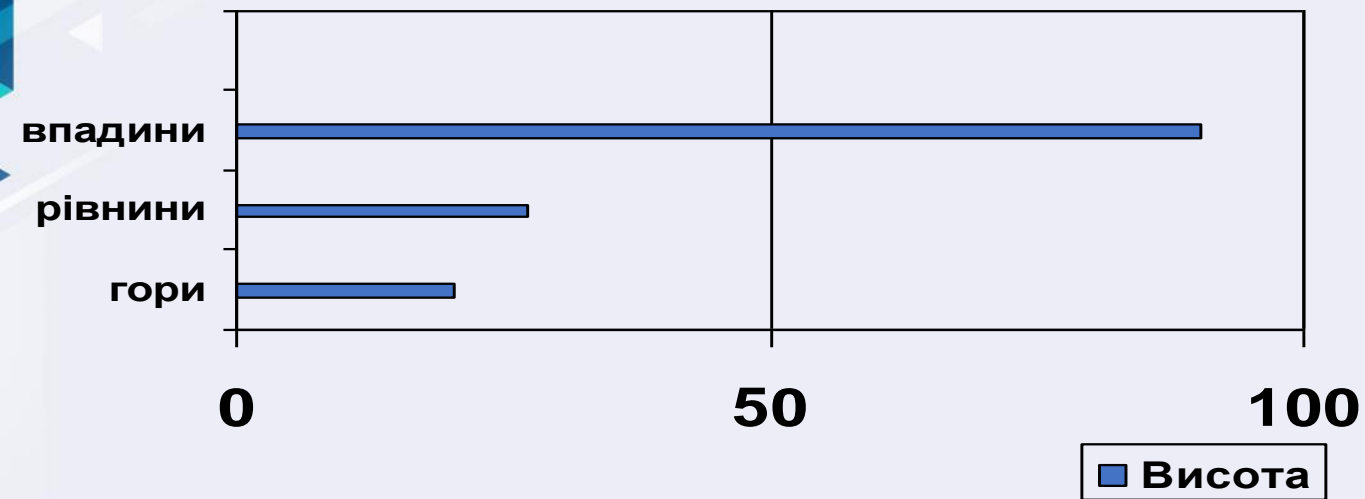
Для наочного зображення числових значень величин використовують *діаграми*.

*Діаграма* - графічне зображення, співвідношення між різними величинами або між значеннями однієї і тієї ж величини.

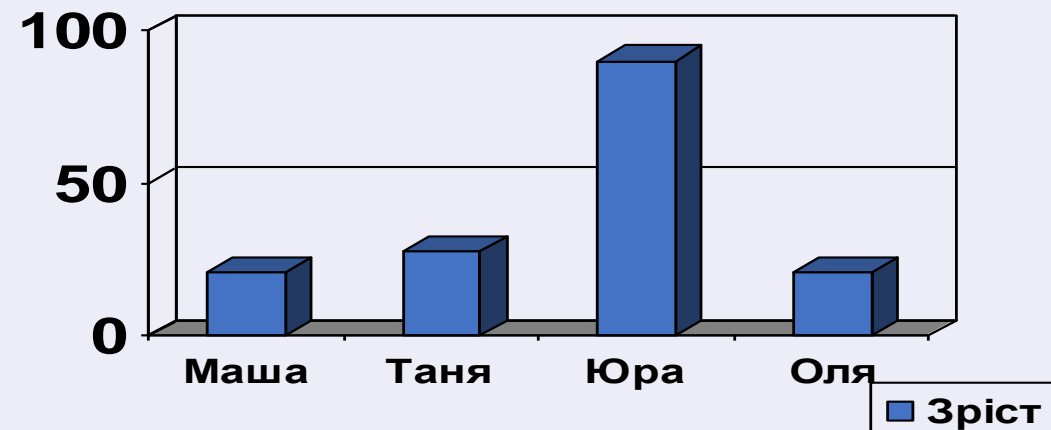




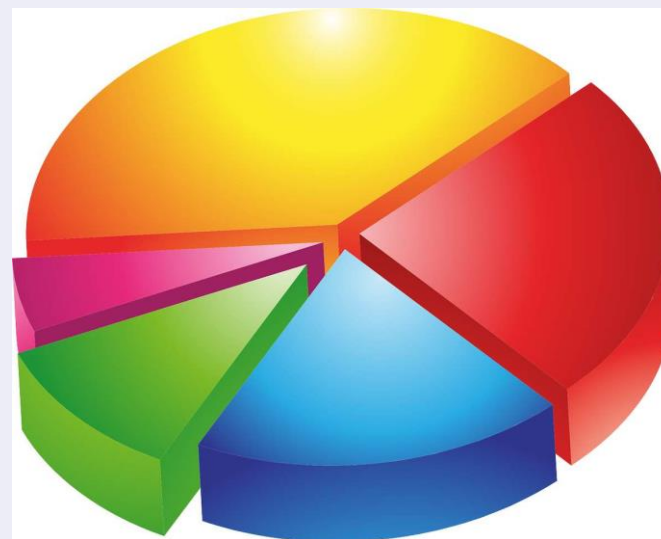
# лінійна



# стовпчаста



# кругова

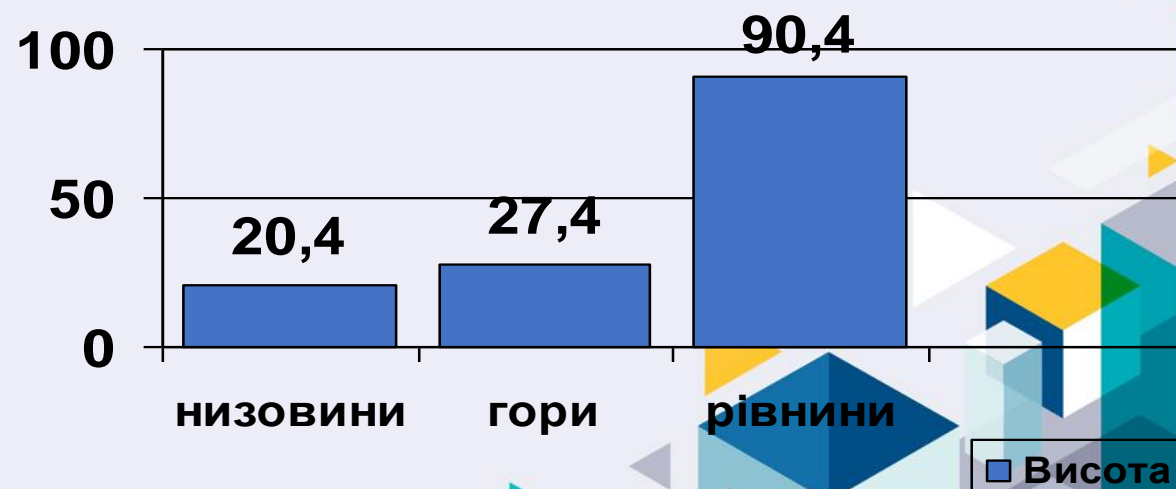
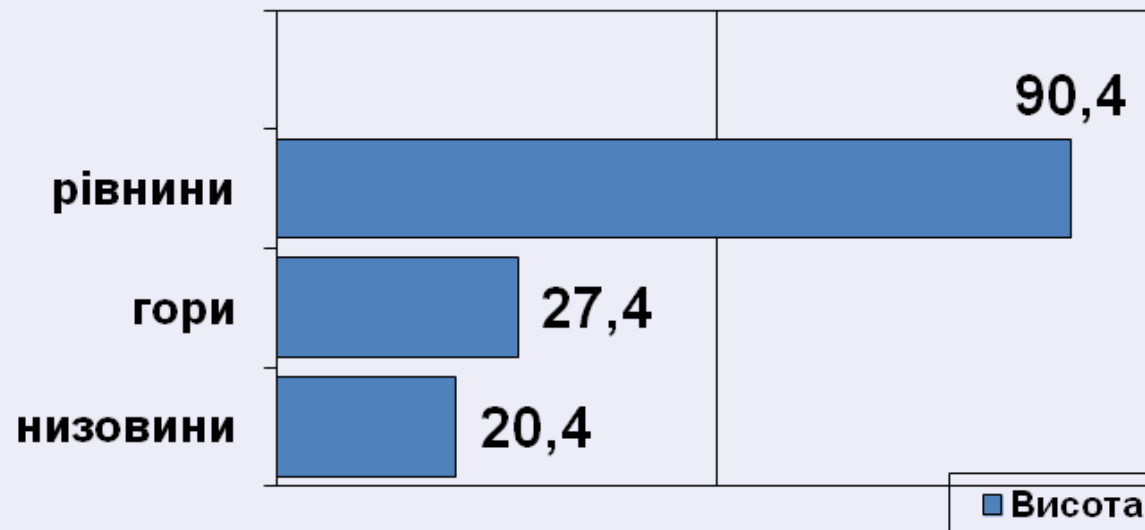


# Види діаграм



# Стовпчаста діаграма

- Складається з кількох прямокутників однакової ширини;
- Більшому значенню величини відповідає довший прямокутник;
- Прямокутники можуть розташовуватись вертикально або горизонтально на однаковій відстані один від одного;
- Значення величин підписуються.

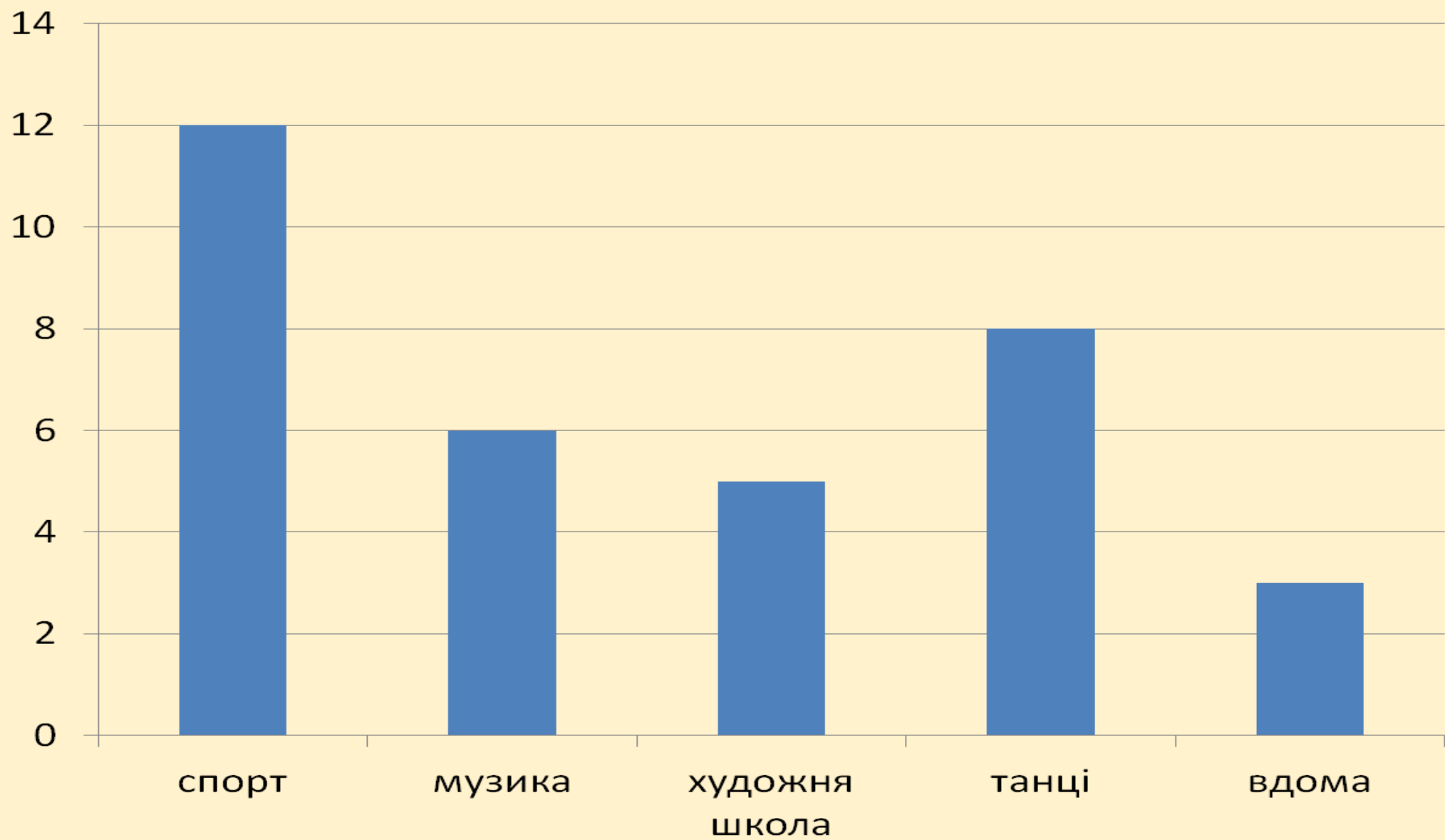


## *Алгоритм побудови стовпчастої діаграми*

- 1) Побудувати прямий кут.
- 2) Обрати масштаб і на вертикальному промені нанести поділки з одиницями вимірювання.
- 3) На горизонтальному промені підписати величини.
- 4) Зобразити величини прямокутниками, висота яких є відповідними значеннями даних величин, виражених в обраному масштабі, а ширина однакова.

## Задача 1

У 6-В класі після уроків **12** учнів відвідують спортивну секцію, **6** учнів – музичну школу, **5** учнів – художню школу, **8** учнів – танцювальний гурток, а **3** учні проводять час удома. За цими даними побудуйте стовпчасту діаграму.



# Кругова діаграма

- Складається з круга, поділеного радіусами на частини;
- Більшому значенню відповідає більший сектор;
- Значення величин підписуються

Розподіл денної норми їжі



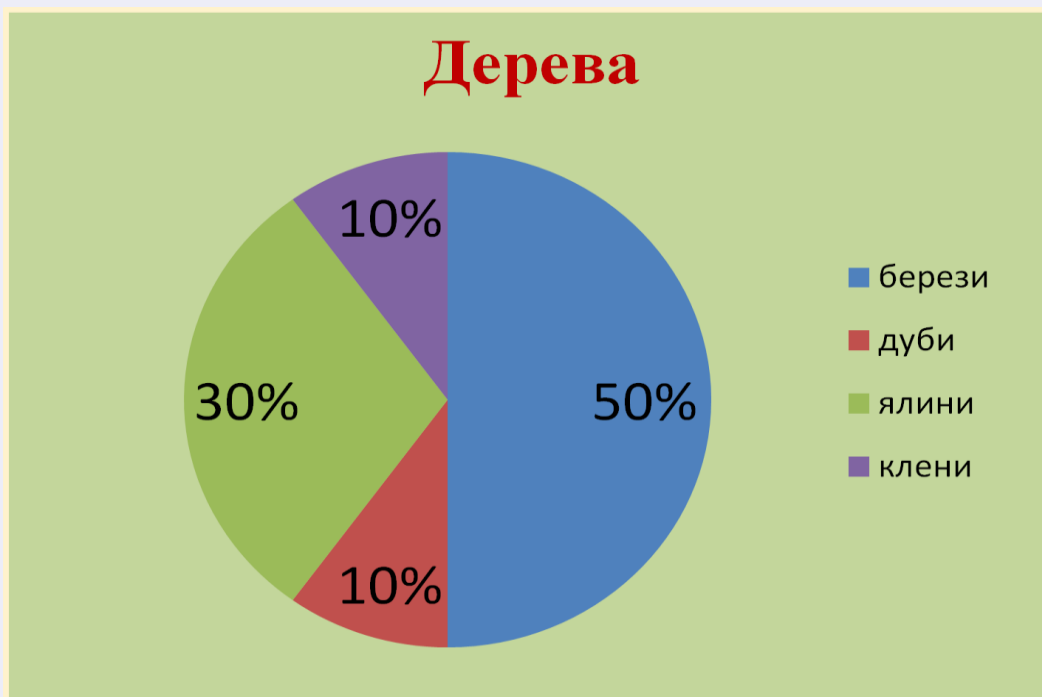
## *Алгоритм побудови кругової діаграми*

- 1) Обчислити яку частину від цілого займає кожна величина. Або використовуючи, що  $1\% - 3,6^\circ$ , відповідно до відсотків обчислити кути.
- 2) Поділити круг на сектори з градусними мірами відповідних кутів.
- 3) Зробити відповідні примітки (підписи величин).

## Задача 2

В парку ростуть дерева: 50% - берези, 10% - дуби, 30% - ялини, 10% - клени. Побудувати кругову діаграму, що ілюструє задачу.

1.  $360^{\circ} - 100\%$ ;
2.  $360^{\circ} : 100\% = 3,6^{\circ} - 1\%$ ;
3.  $50\% \cdot 3,6^{\circ} = 180^{\circ}$  - берези;
4.  $10\% \cdot 3,6^{\circ} = 36^{\circ}$  - дуби;
5.  $30\% \cdot 3,6^{\circ} = 108^{\circ}$  - ялини;
6.  $10\% \cdot 3,6^{\circ} = 36^{\circ}$  - клени.





### Задача 3

Побудувати кругову діаграму розподілу учнів 6 класу. Всього в класі – **30** учнів, з них – **16** хлопців, **14** – дівчат.

*Розв'язання:*

Поділимо круг на сектори пропорційно до кількості учнів. Нехай  $k$  – коефіцієнт пропорційності.

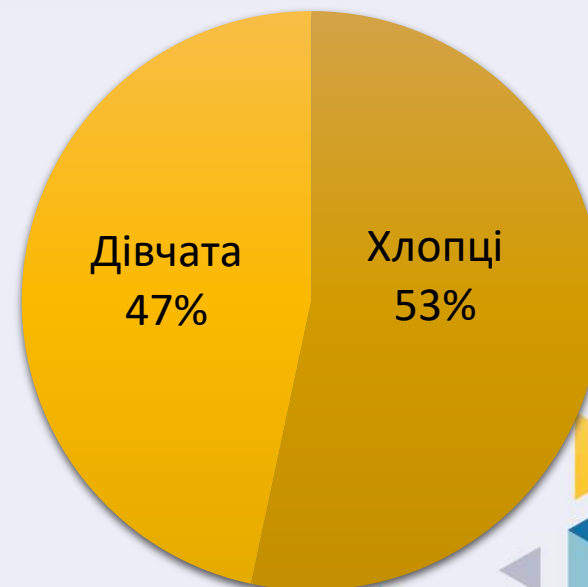
$$16k + 14k = 360^\circ;$$

$$30k = 360^\circ;$$

$$k = 12^\circ.$$

*Отже,  $16 \cdot 12^\circ = 192^\circ$  – хлопці,*

*$14 \cdot 12^\circ = 168^\circ$  – дівчата.*



# Домашнє завдання:

- 1) Повторити §16, 17.
- 2) Виконайте завдання:

Побудуйте стовпчасту діаграму зросту членів вашої родини.

Відправити на Human або електронну пошту [smartolenka@gmail.com](mailto:smartolenka@gmail.com)