



## Теоретичний матеріал до заняття №9 на тему:

### **«Стовпчасті та кругові діаграми»**

*Прочитайте*

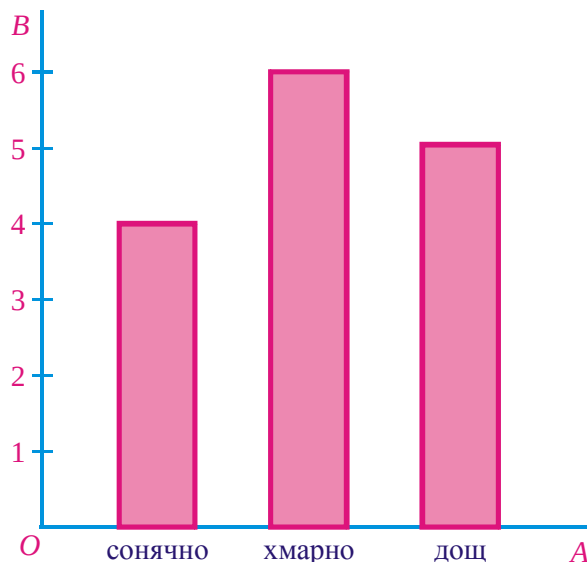


Для наочного зображення числових значень величин використовують *діаграми*. Діаграма — це символічний рисунок, який наочно відображає співвідношення між значеннями величин. Найчастіше використовують *стовпчасті* та *кругові* діаграми.

Розглянемо приклад. Учень шостого класу у жовтні до щоденника погоди записав: 17.10 — хмарно, 18.10 — хмарно, 19.10 — сонячно, 20.10 — дощ, 21.10 — дощ, 22.10 — хмарно, 23.10 — сонячно, 24.10 — сонячно, 25.10 — хмарно, 26.10 — дощ, 27.10 — дощ, 28.10 — дощ, 29.10 — хмарно, 30.10 — сонячно, 31.10 — хмарно.

Щоб охарактеризувати погоду другої половини жовтня, він вирахував, скільки було сонячних днів, хмарних днів, скільки днів ішов дощ і одержав такі дані: сонячних днів — 4, хмарних днів — 6, днів, у які падав дощ, — 5.

Наочно охарактеризувати погоду другої половини жовтня можна так. Побудуємо прямий кут  $AOB$ , на промені  $OA$  зазначатимемо погоду, а на промені  $OB$ , вибравши одиницю вимірювання (1 см), позначатимемо кількість днів. Побудуємо три стовпчики (прямокутники) (рис. 1).



**Рис. 1**

Висота першого стовпчика дорівнює 4 см і вказує, скільки було сонячних днів, другого — 6 см і вказує на кількість хмарних днів, третього — 5 см і вказує, скільки днів ішов дощ.

Одержаний рисунок називають *стовпчастою діаграмою*.

Будуючи стовпчасті діаграми, можна вибирати довільну ширину стовпчика та довільні відстані між ними. Але всі стовпчики однієї діаграми повинні бути однаковим завширшки та розміщеними на однаковій відстані один від одного.

Наступну діаграму (рис. 2) називають *круговою*. На ній показано співвідношення між сушею і Світовим океаном на поверхні Землі.

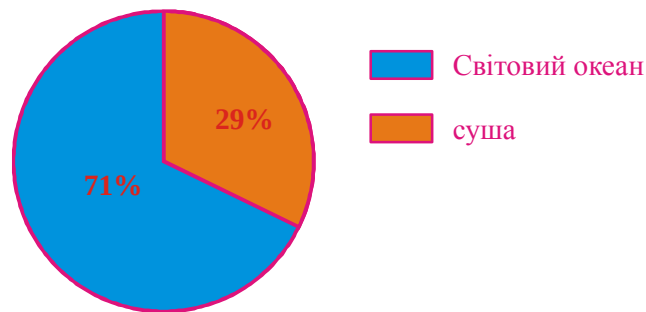


Рис. 2

### Приклади



1. Після збору врожаю зернових культур з'ясувалося, що 50% усього врожаю становить пшениця, 15% — жито, 10% — овес і 25% — ячмінь. Побудувати стовпчасту та кругову діаграми розподілу врожаю зернових за видами культур.

Стовпчаста діаграма розподілу врожаю зображена на рисунку 3, а кругова — на рисунку 4.

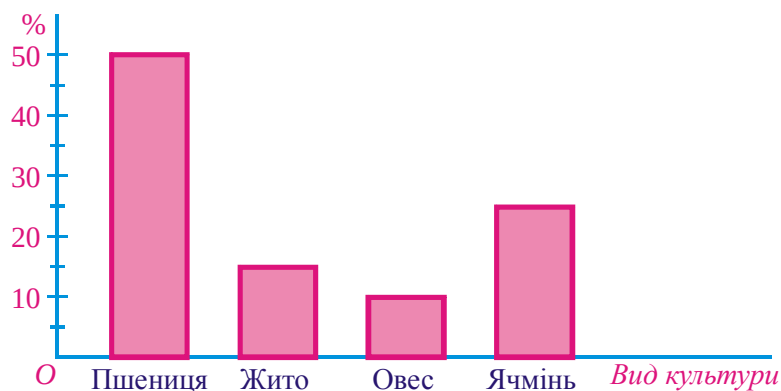
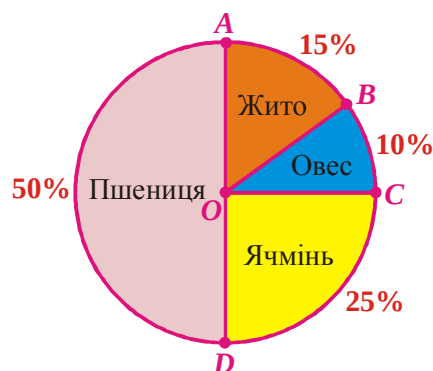


Рис. 3



**Рис. 4**

Опишемо побудову кругової діаграми. Оскільки на 100% урожаю припадає весь круг, то на врожай пшениці (50%) припадає півкруг, а на врожай ячменю (25%) — чверть круга. Щоб побудувати сектор, якому відповідає врожай жита (15% усього врожаю), міркуватимемо так. У секторі АОС, який становить чверть круга, кут АОС дорівнює  $90^\circ$ . Отже, на чверть, або на 25%, круга припадає сектор з кутом  $90^\circ$ . Тому на 1% круга припадає сектор з кутом  $90^\circ : 25 = 3,6^\circ$ , а на 15% круга — сектор з кутом  $3,6^\circ \cdot 15 = 54^\circ$ . Побудувавши за допомогою транспортира кут АОВ, що дорівнює  $54^\circ$ , одержали сектор АОВ, який відповідає врожаю жита. Тоді решта круга — сектор ВОС — відповідає врожаю вівса.