

Kovalivkanvk@Kovalivkanvk@ukrKovalivkanvk@ukr.Kovalivkanvk@ukr.net

**Діаграми
в математиці
6 класу.
Презентація**

Анотація

Людина краще розуміє і запам'ятовує ті відомості, які можуть бути зображені наочно. Для наочного зображення різних числових даних використовують діаграми. Вони бувають лінійні, стовпчасті, кругові. Наочне зображення величин дає можливість порівнювати їх, аналізувати і запам'ятовувати ті значення, які нас цікавлять.

Діаграми використовують у підручниках з географії, історії, економіки, біології, коли потрібно порівняти величини, які характеризують кліматичні, сировинні, економічні та інші особливості.

Матеріал схвалений радою районного методичного кабінету
при відділі освіти Драбівської райдержадміністрації

Протокол № 2 від 23.12. 2011 року

Мета. Ознайомити учнів з поняттям діаграми;
видами діаграм.

Показати, як будувати лінійні, стовпчасті,
кругові діаграми.

Розповісти учням про застосування діаграм.

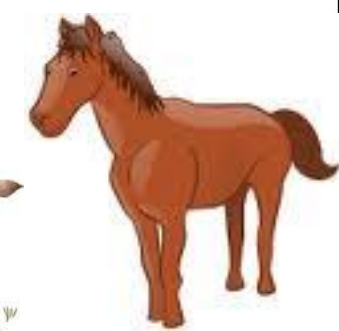
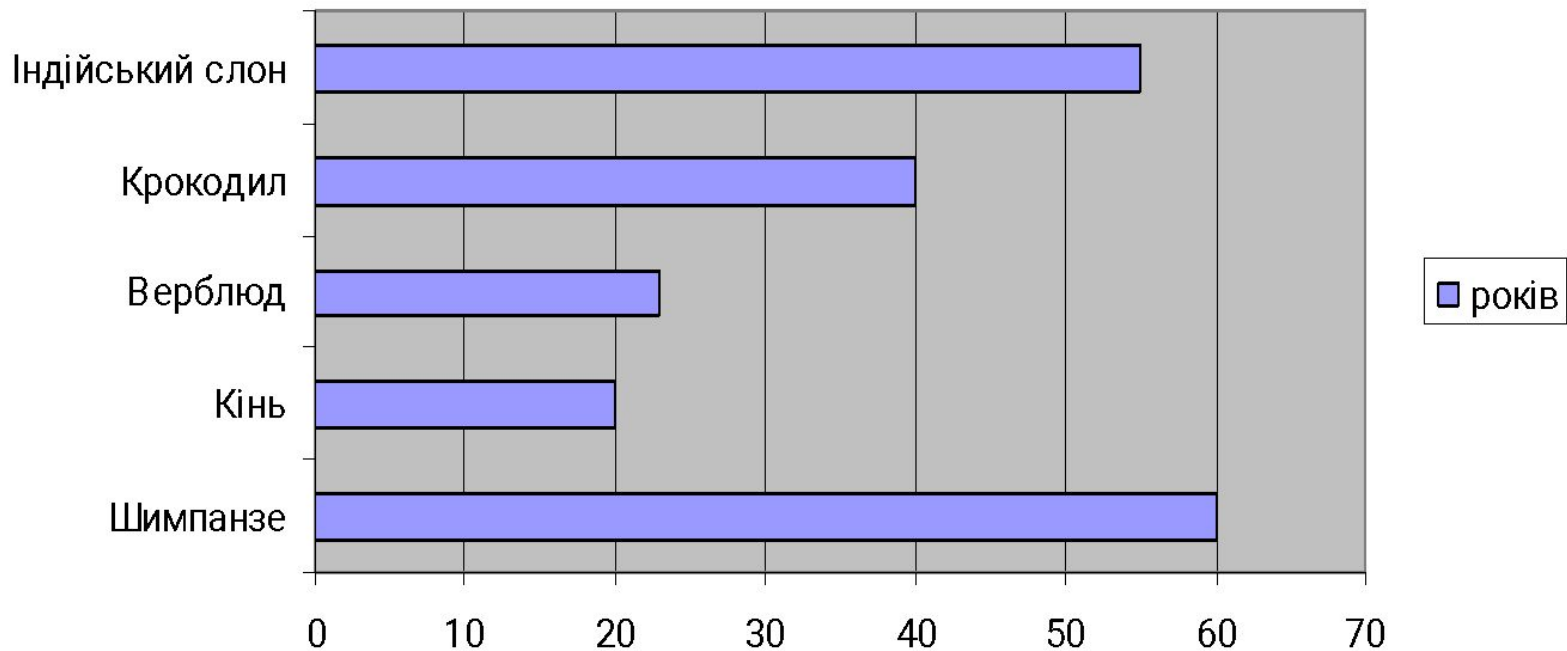
Вчити розв'язувати найпростіші задачі на
побудову діаграм.

ЛІНІЙНІ ДІАГРАМИ



Користуючись лінійною діаграмою, назви середню тривалість життя деяких тварин.

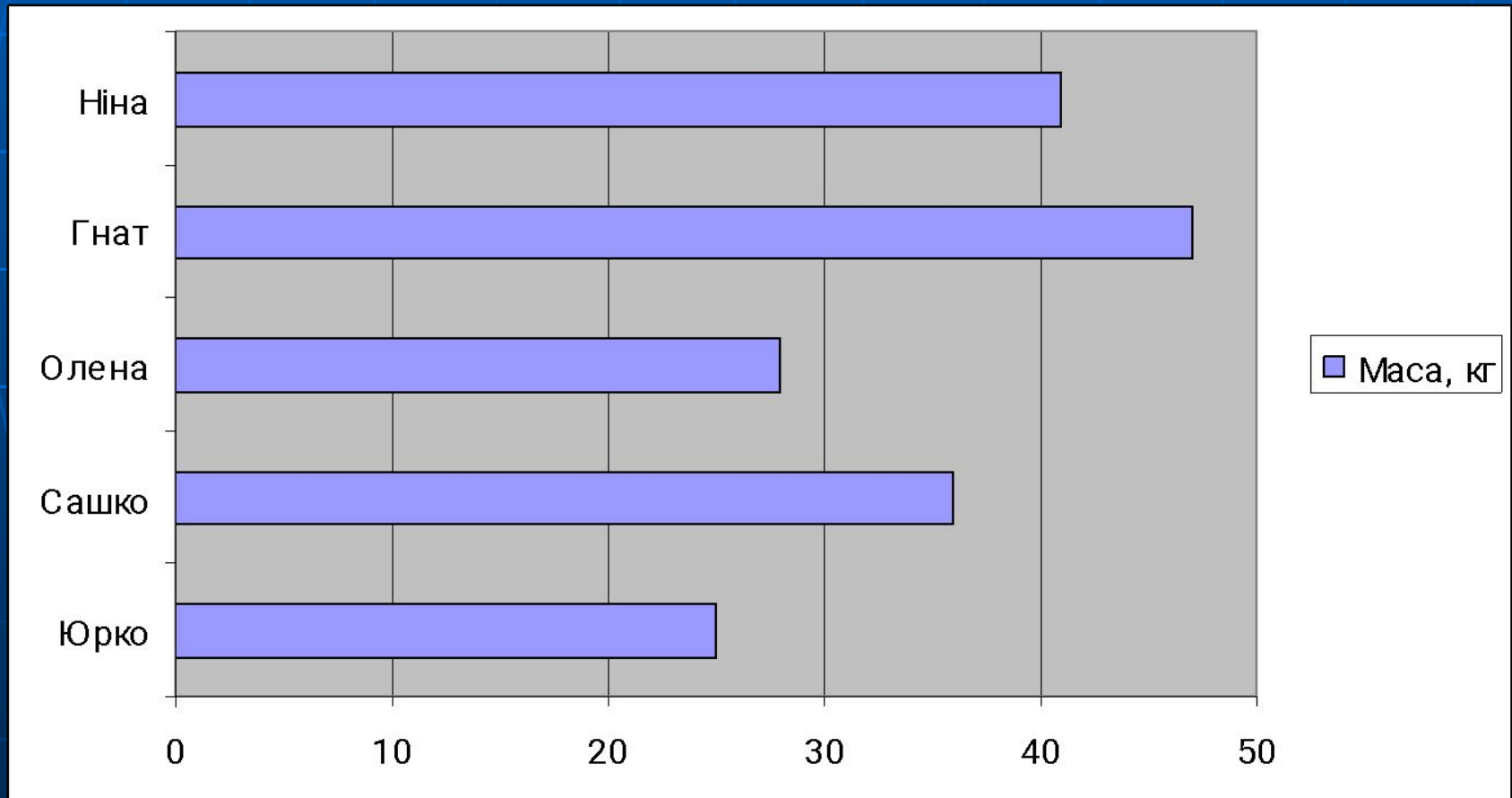
Середня тривалість життя тварин



Лінійна діаграма

Маса Юрка дорівнює 25 кг, Сашка – 36 кг, Олени – 28 кг, Гната – 47 кг, Ніни – 41 кг.

Побудуйте лінійну діаграму даних величин.



Побудова лінійної діаграми

Масу кожного учня зобразимо за допомогою відрізка завдовжки 1 мм.

Довжина відрізка, який зображує масу Юрка, дорівнюватиме 25 мм,

Сашка – 36 мм,

Олени – 28 мм,

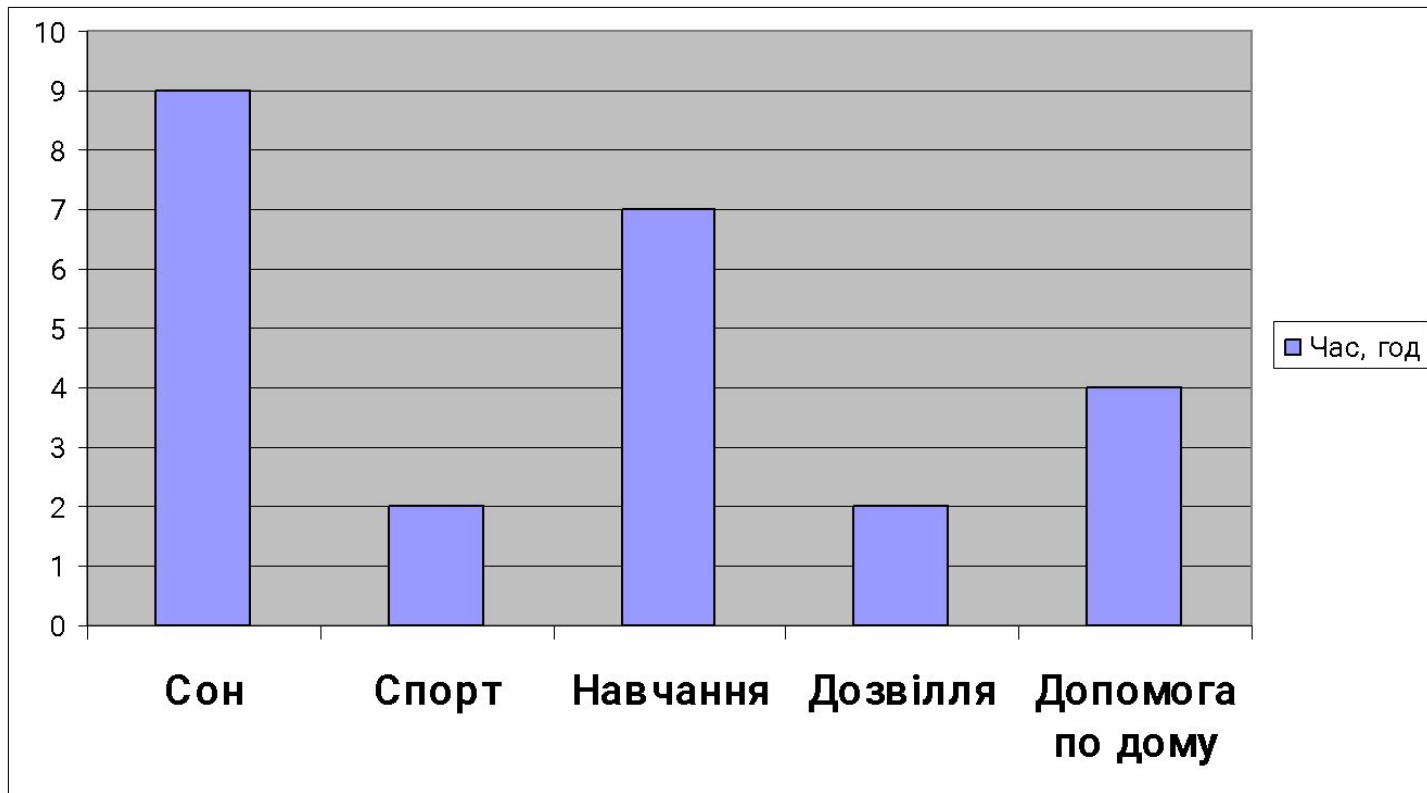
Гната – 47 мм,

Ніни – 41 мм.

СТОВПЧАСТІ ДІАГРАМИ

The image features a 3D bar chart with four vertical bars of decreasing height from left to right. The bars are rendered with a metallic, reflective texture. The background is a vibrant blue gradient, overlaid with a faint, glowing globe and a network of white lines and dots, suggesting a digital or data environment. The title 'СТОВПЧАСТІ ДІАГРАМИ' is written in a bold, blue, italicized font across the upper right portion of the image.

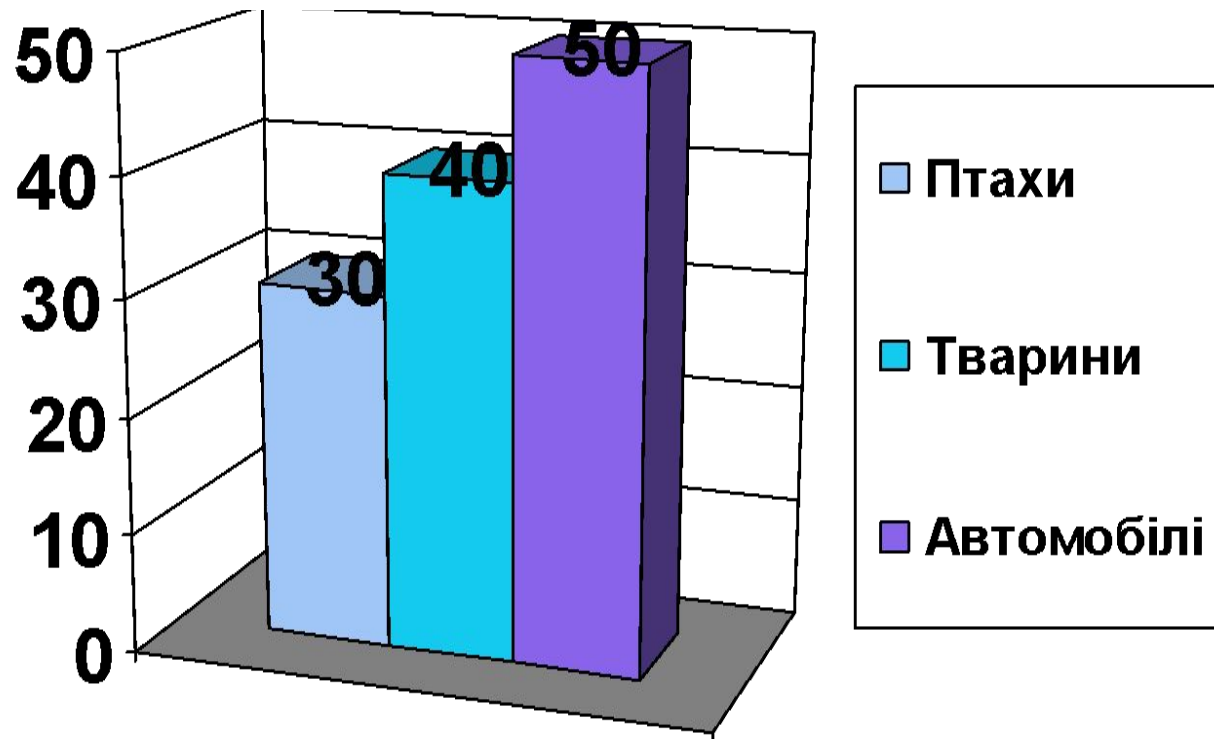
Стовпчаста діаграма розподілу часу учня протягом доби



Визначте, скільки годин учень витрачає на:

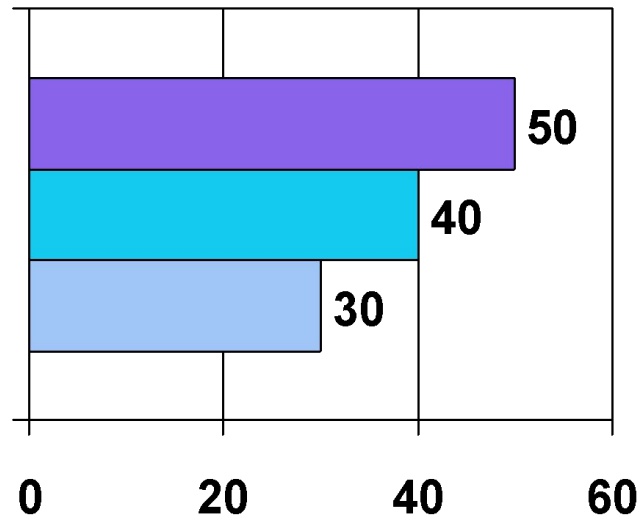
- а) навчання;**
- б) сон.**

У колекції Романа три види марок: про птахів – 30 марок, про тварин – 40, про автомобілі – 50 марок. Побудуйте діаграму співвідношення між цими марками.



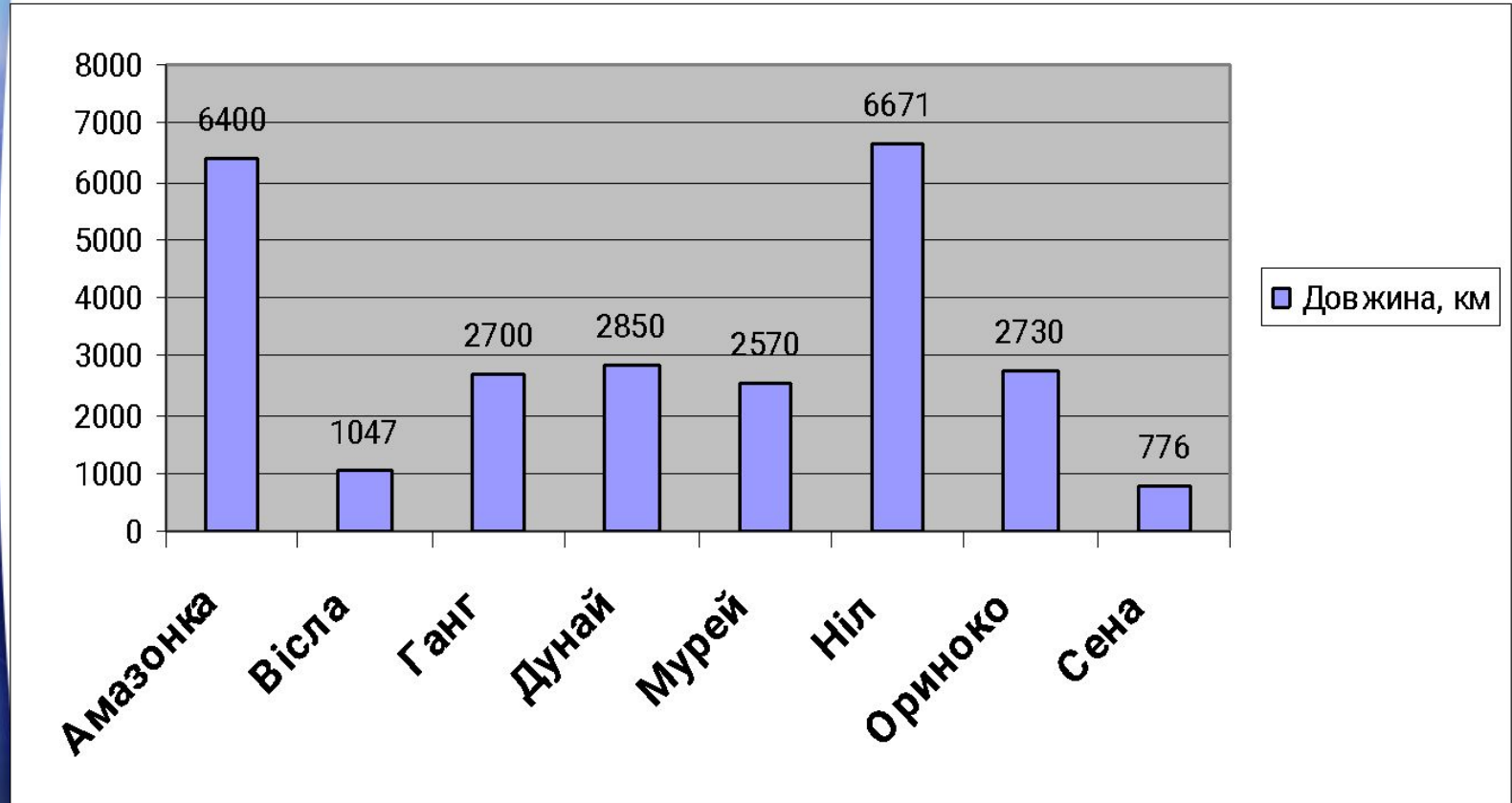
Побудова стовпчастої діаграми

- ❖ Обрати масштаб (1 см = 10 марок).
- ❖ Зобразити величини прямокутниками, висоти яких є відповідними значеннями даних величин, виражених в обраному масштабі



■ Птахи ■ Тварини
■ Автомобілі

За діаграмою знайдіть відповідь на питання:



Яка з річок має найменшу довжину?

Яка з річок має найбільшу довжину?

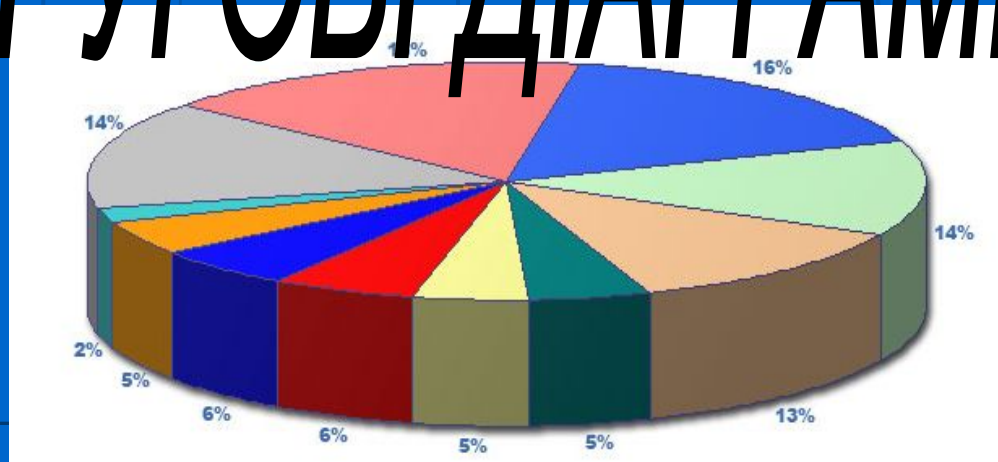
Побудуйте стовпчасту діаграму

по використанню учнем 6-го класу вільного від навчання часу; визначте відсоток перебування на свіжому повітрі.

- ❖ Перегляд телевізора – 35%
- ❖ Заняття спортом - 15%
- ❖ Допомога батькам - 2%
- ❖ Читання книжок - 19%
- ❖ Гра на комп'ютері - 25%

Який масштаб зручно обрати для побудови діаграми?

КРУГОВІ ДІАГРАМИ



Який з океанів найбільший?

Океани	Площа млн. км ²
Тихий океан	179
Атлантичний океан	93
Індійський океан	75
Північний Льодовитий	13

Людина найкраще розуміє та запам'ятовує ті відомості, які можуть бути представлені наглядно.



Площі океанів

Океани	Площа, млн. км ²
Тихий океан	179
Атлантичний океан	93
Індійський океан	75
Північний Льодовитий океан	13

$$179 + 93 + 75 + 13 = 360$$

$$360^\circ : 360 = 1^\circ;$$

$$1^\circ - 1 \text{млн. км}^2$$

Побудуємо

кругову

діаграму

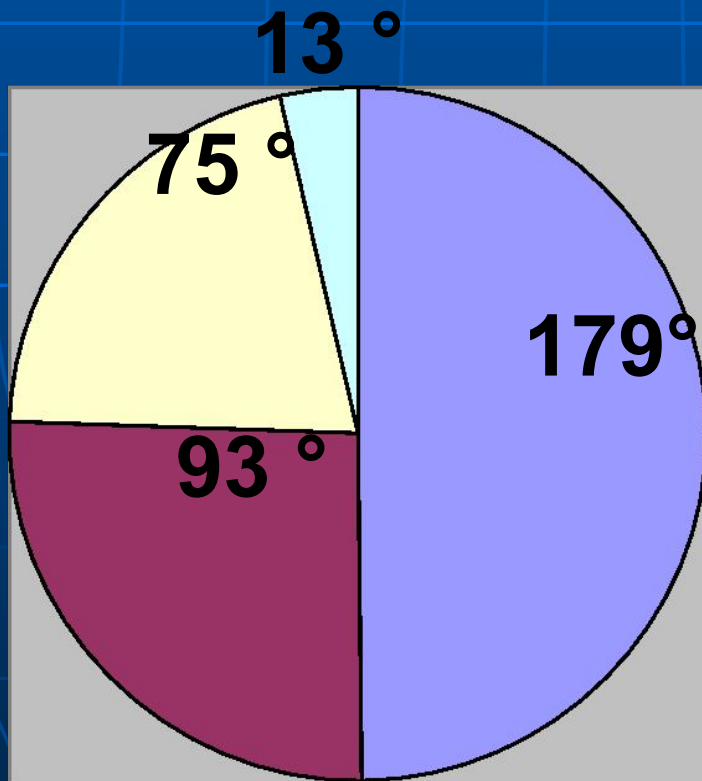
Площі океанів

1 млн. кв. км – кут, що дорівнює 1°

- **Тихий океан - 179°**
- **Атлантичний океан - 93°**
- **Індійський океан - 75°**
- **Північний Льодовитий океан - 13°**

Площі океанів

- Тихий океан - 179°
- Атлантичний океан - 93°
- Індійський океан - 75°
- Північний Льодовитий океан - 13°



- Тихий океан
- Атлантичний океан
- Індійський океан
- Північний
Льодовитий океан

Задача

У колекції Романа три види марок: про птахів – 30 марок, про тварин – 40, про автомобілі – 50 марок.

Побудуйте кругову діаграму співвідношення між цими марками.

- 1 Знаходимо скільки всього марок у Романа.
- 2 Визначаємо, яку частину всіх марок становлять марки кожного виду.
- 3 Визначаємо градусні міри кутів

Будуємо довільне коло і ділимо на сектори з відповідними кутами.



Розв'язання

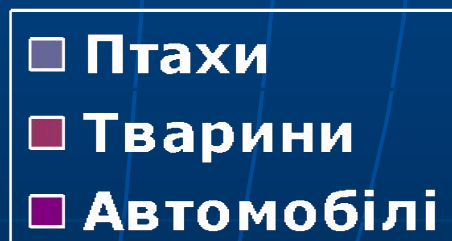
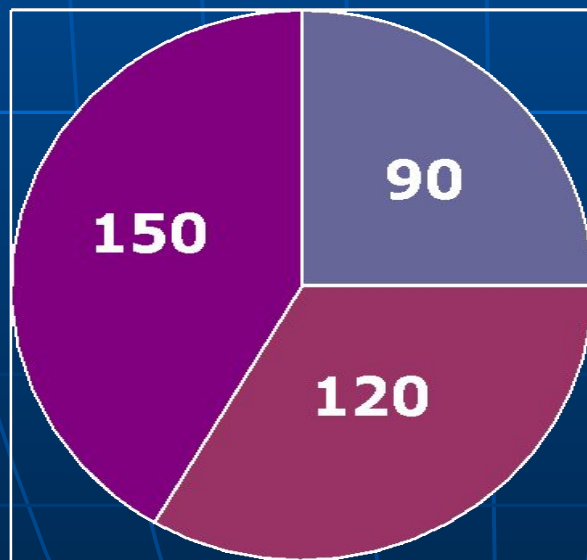
$$30 + 40 + 50 = 120 \text{ (марок)}$$

$$360^\circ : 120 = 3^\circ \text{ (на одну марку)}$$

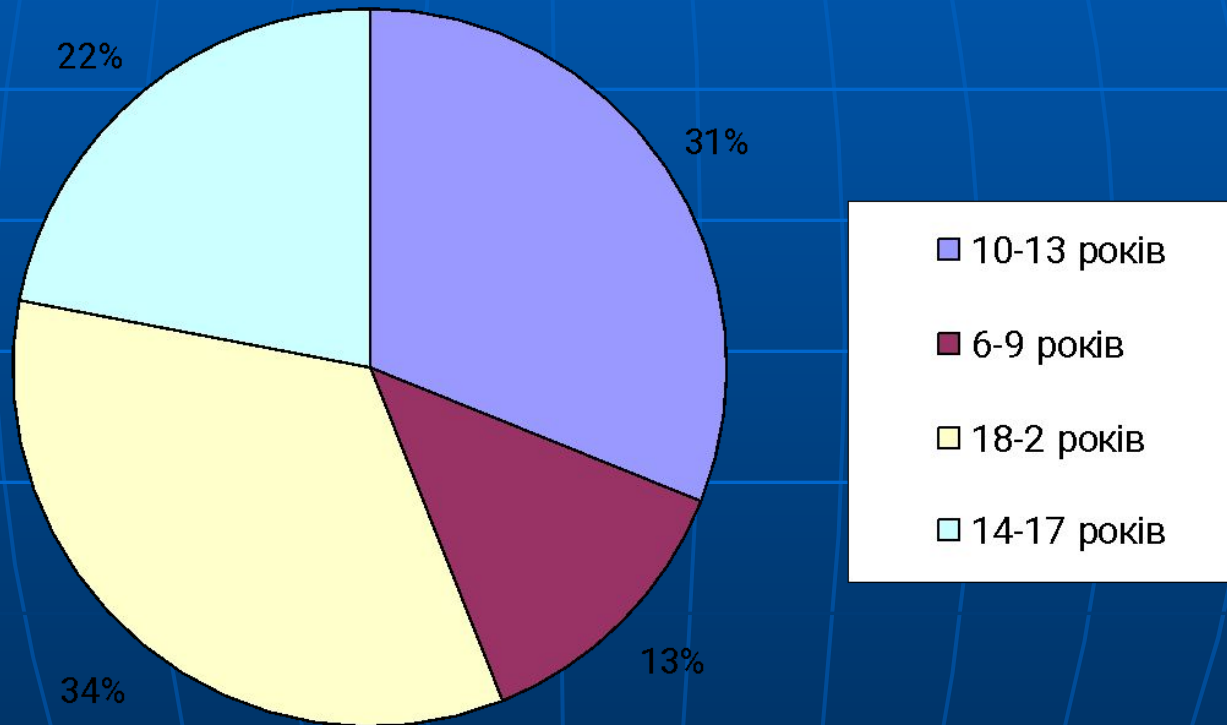
$$3^\circ \cdot 30 = 90^\circ \text{ (птахи)}$$

$$3^\circ \cdot 40 = 120^\circ \text{ (тварини)}$$

$$3^\circ \cdot 50 = 150^\circ \text{ (автомобілі)}$$

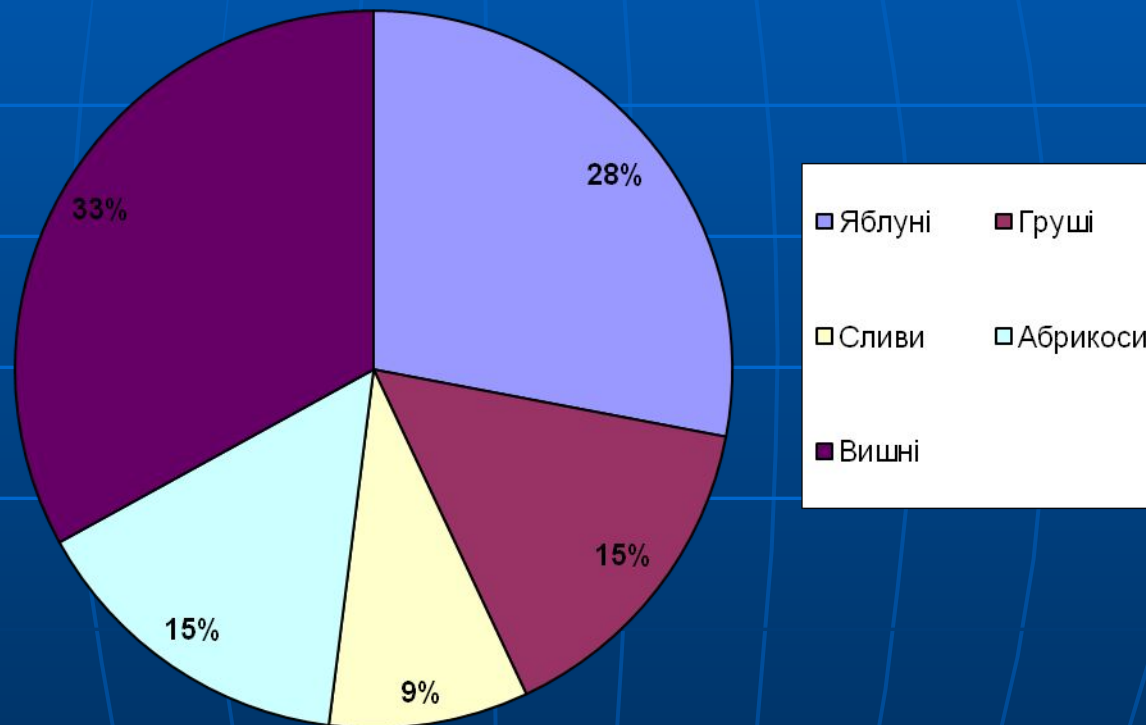


Кругова діаграма віку відвідувачів міської бібліотеки



Визначте: люди якої вікової категорії найчастіше відвідують бібліотеку?

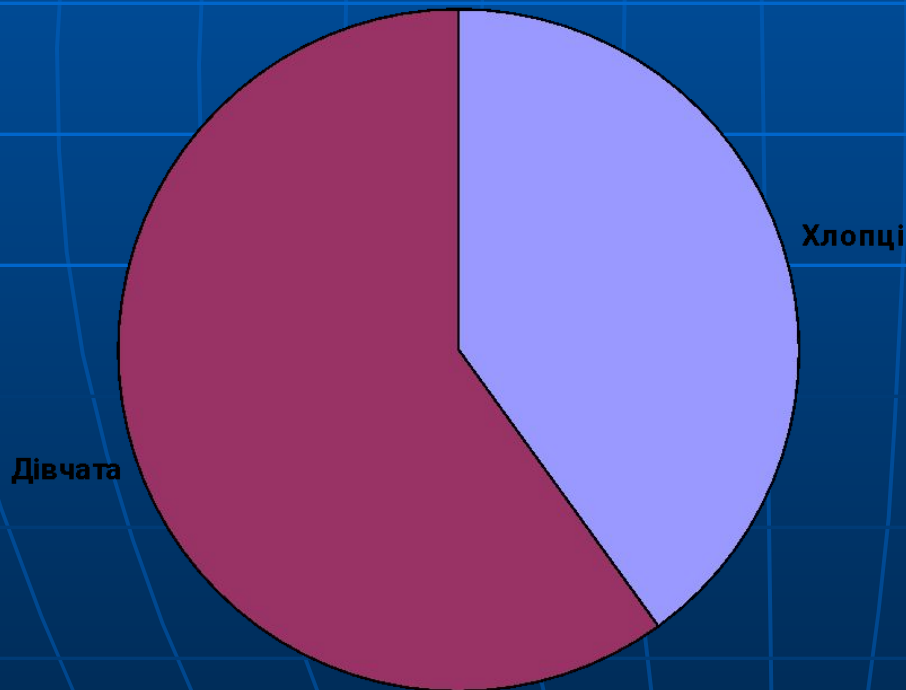
Кругова діаграма кількості різних дерев у саду



**Яких дерев росте в саду:
а) найбільше; б) найменше; в) порівну?**

ЗАВДАННЯ

Серед учнів 6-го класу Ковалівського НВК 60% складають дівчата. Побудуйте кругову діаграму учнів 6-го класу.



1. Знайти 60% від 360°
 $360^\circ \cdot 60 : 100 = 216^\circ$ - дівчата.
2. $360^\circ - 216^\circ = 144^\circ$ - хлопці.
3. Будуємо кут 144° .

Завдання 1

■ Варіант I

У Світлани 26 книжок, у Віри – 42, у Сергія – 36.

За цими даними побудуй стовпчасту діаграму, взявши за зображення однієї книжки прямокутник

■ Варіант II

Дано висоти телебашт: у Москві – 536 м; у Києві – 373 м; у Алма-Аті – 372 м; у Ленінграді – 315 м; у Талліні – 314 м.

1. Округли дані до десятків.
2. Візьми для

Завдання 2

- Варіант I

Накресли лінійну діаграму за такими даними:
довжина Нілу – 6671 км, Дунаю – 2850 км, Волги – 3530 км, Дону – 1870 км.

- Варіант II

Вова за три дні подорожі пройшов 67 км. У перший день він ішов 6 год зі швидкістю 4 км/год, у другий день – 5 год зі швидкістю 5 км/год. Решту шляху Вова пройшов за третій день. Зобрази за

Завдання 3

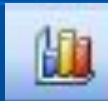
■ Варіант I

Побудуй кругову діаграму, яка зображує успішність учнів 6 класу Ковалівського НВК з математики за I семестр 2011-2012 н.р.

■ Варіант II

Лікарі рекомендують денну норму їжі розподілити на чотири прийоми: перший сніданок - 25%; другий сніданок - 15%; обід - 45% і вечеря - 15%. Побудуй

Алгоритм побудови діаграми

1. Відкрити вікно програми Microsoft Excel.
2. Виконати команду **Вставка/Діаграма** або натиснути на панелі інструментів кнопку 
3. У списку **Тип** вибирається відповідна категорія типів діаграм (лінійна, стовпчаста, кругова).
4. У розділі **Вид** клацнути по потрібному, задаючи підтип діаграми.
5. Наступне вікно діалогу майстра, дозволяє вибрати або скоректувати джерело даних.
6. Вводяться тексти в поля **Назва діаграми**, **Вісь Х** (категорій) і **Вісь Y** (значень).
7. Для завершення роботи з майстром діаграм клацається на кнопці **ГОТОВО**.

Підсумки уроку

- ✓ Що ми вивчали на уроці?
- ✓ Які види діаграм ми вивчили?
- ✓ Для чого використовуються діаграми?
- ✓ Які прилади потрібні для побудови діаграм?
- ✓ Розповісти, як треба будувати кругові діаграми.
- ✓ Що вам найбільше сподобалося на уроці?
- ✓ Чого бракувало на уроці?

Дякуємо за співпрацю!

