

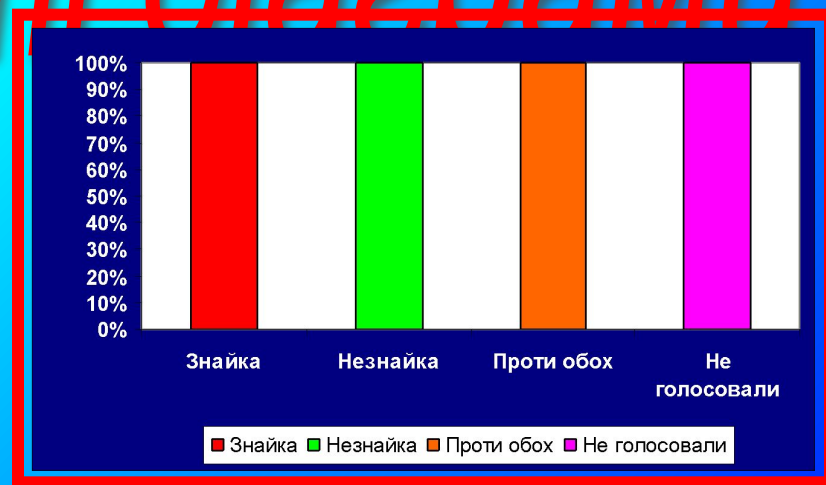
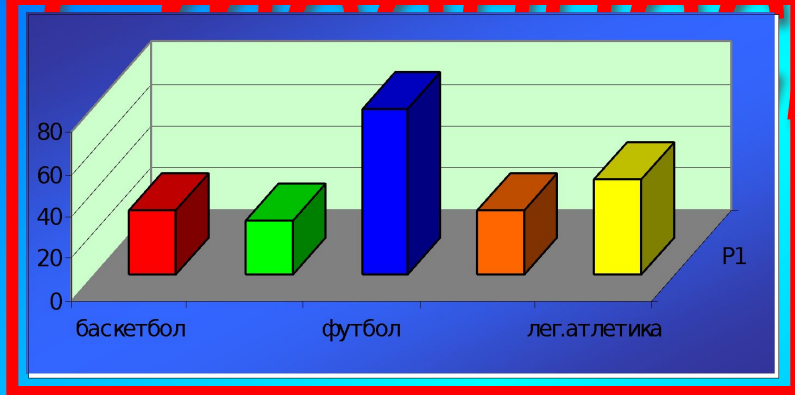
*Куп'янський НВК "ШКОЛА-ГІМНАЗІЯ №3"*

*Інтегрований урок  
з математики та інформатики  
6 клас*

*Учитель: Голік Ірина анатоліївна*  
*Учитель: Голік Ірина анатоліївна*

# Тема уроку:

## "Статистичні діаграми"



# Мета уроку:

- Сформувати уявлення учнів про стовпчасті діаграми;
- Навчитися будувати діаграми за відомими значеннями величини і „читати” їх;
- Розвивати навички роботи з інформаційно-комунікаційних технологій.

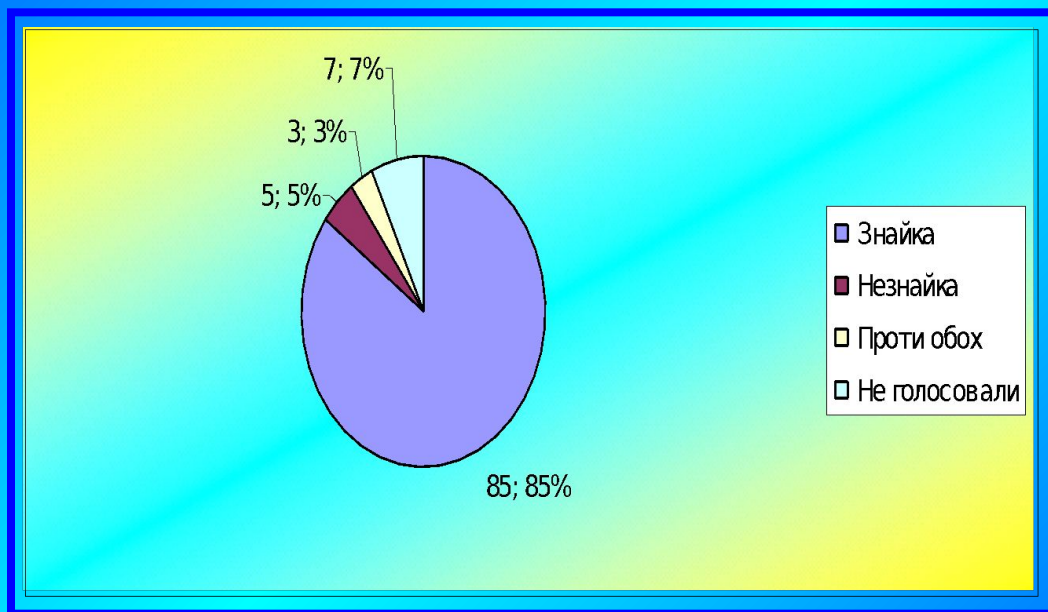


# Перевірка домашнього завдання

## Завдання №1

На круговій діаграмі наведено результати виборів мера Сонячного міста (у відсотках).

- Скільки відсотків виборців брали участь у голосуванні?
- На скільки відсотків більше виборців проголосувало за Знайку, ніж за Незнайку?
- Скільки відсотків виборців проголосувало проти Незнайка?



# Розв'язання

За Знайку	85%
За Незнайку	5%
Голосували проти обох кандидатів	3%
Не брали участь в голосуванні	7%

Всього виборців 100%, але не брали участь в голосуванні 7%, тому брали участь у виборах  $100\% - 7\% = 93\%$

За Знайку проголосувало 85%, а за Незнайку 5%, тому  $85\% - 5\% = 80\%$  на 80% голосів більше проголосували за Знайку ніж за Незнайку.

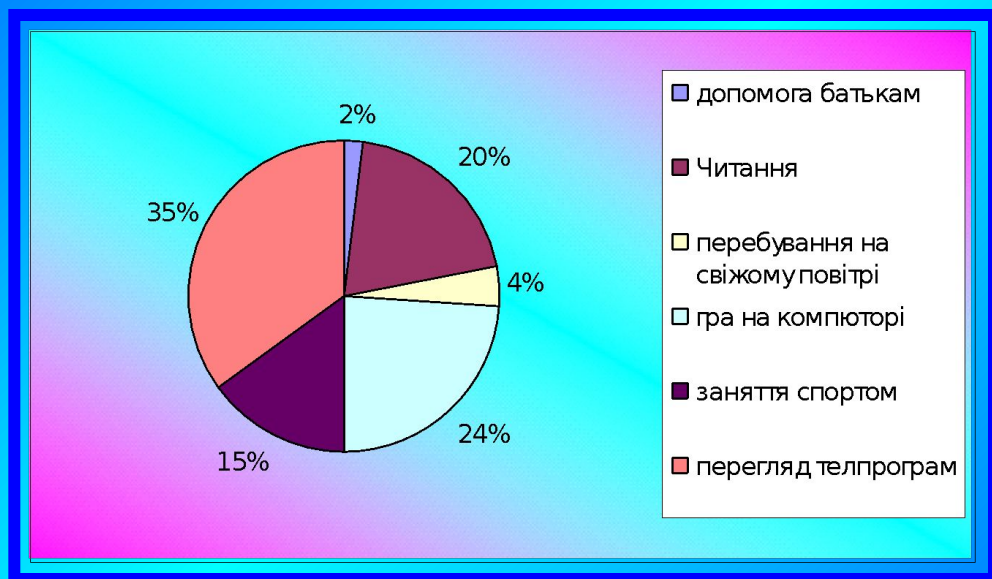
Проти Незнайки проголосували:  $93\% - 5\% = 88\%$  голосів



## Завдання №2

На круговій діаграмі наведено розподіл використання учнем шостого класу Петром Іваненком вільного від навчання часу.

- Скільки відсотків вільного часу Петро приділяє перебуванню на свіжому повітрі?
- Скільки відсотків вільного часу Петро витрачає з користю для здоров'я?
- У скільки разів більше часу він витрачає на перегляд телевізійних програм і гру на комп'ютері, ніж на допомогу батькам?
- Чи порадив ти Петру щось змінити в розподілі вільного часу?



# Розв'язання

Допомога батькам	2
Читання	20
Перебування на свіжому повітрі	4
Гра на комп'ютері	24
Заняття спортом	15
Перегляд телепрограм	35

Так як весь вільний час від навчання є 100% тому:

$100\% - (15\% + 35\% + 2\% + 20\% + 24\%) = 4\%$  - перебування Петра на свіжому повітрі  
Час, який витрачає Петро з користю для здоров'я: перебування на свіжому повітрі, заняття спортом:

$$4\% + 15\% = 19\%$$

$24\% + 35\% = 59\%$  - гра на комп'ютері і перегляд телепрограм

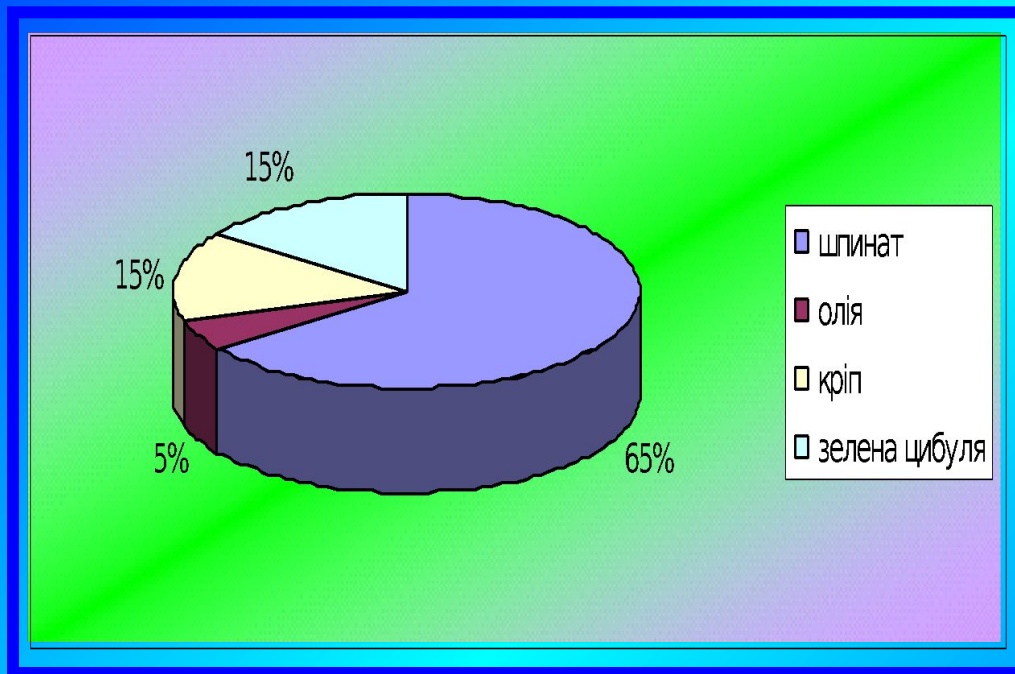
$$59\% : 2\% = 29,5$$

Тобто у 29,5 разів більше часу Петро витрачає на перегляд телевізійних програм і гру на комп'ютері, ніж на допомогу батькам.

## Завдання №3

Моряк Папай вважає, що найсмачніші пельмені з шпинатовою начинкою. Склад у відсотках цієї начинки подано на діаграмі.

- Скільки відсотків начинки становить зелена цибуля?
- Скільки грамів шпинату міститься у 500 г начинки?





# Розв'язання

шпинат	65
олія	5
кріп	15
зелена цибуля	15

Так як вся начинка є 100% тому:  
 $100\% - (15\% + 5\% + 65\%) = 15\%$  - становить  
цибуля

Нехай 500г начинки – це 100%, а 65% - це  $x$  г,  
складемо пропорцію

500 г – 100%

$x$  г – 65%

звідси маємо:

$$x = \frac{500 \cdot 65}{100} = 325 \text{ (г)} - \text{шпинату в начинці.}$$

# Актуалізація опорних знань

## Фронтальне опитування

**1. Для чого використовують  
діаграми?**



# Фронтальне опитування

**2. Які діаграми ви знаєте?**



# Фронтальне опитування



**3. За допомогою якої програми можна будувати діаграми не в зошитах, а при роботі з комп'ютером?**

# *Фронтальне опитування*

**4. Наведіть приклади використання діаграм в сучасному житті?**





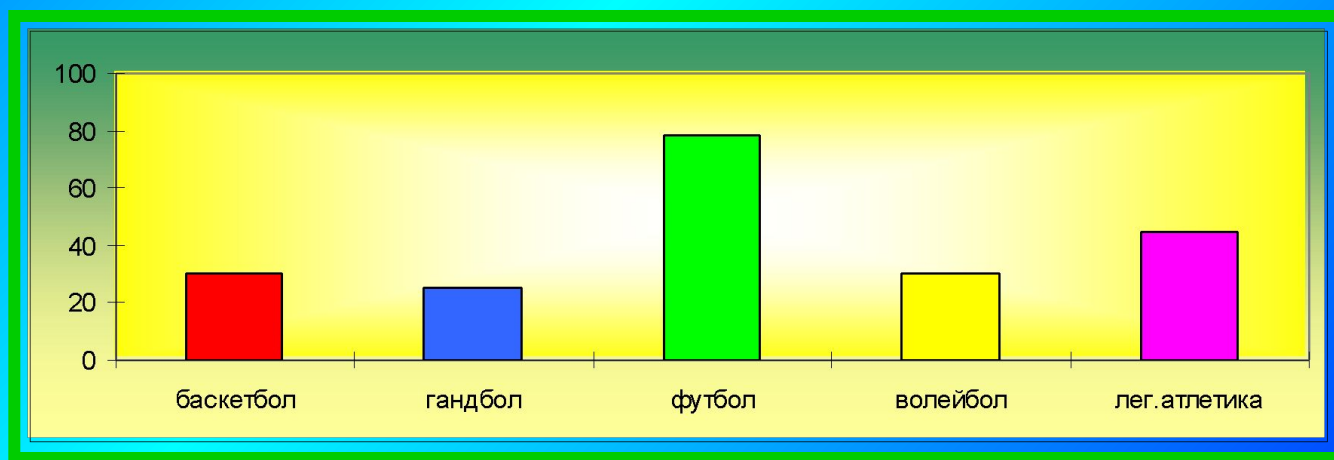
## Фронтальне опитування

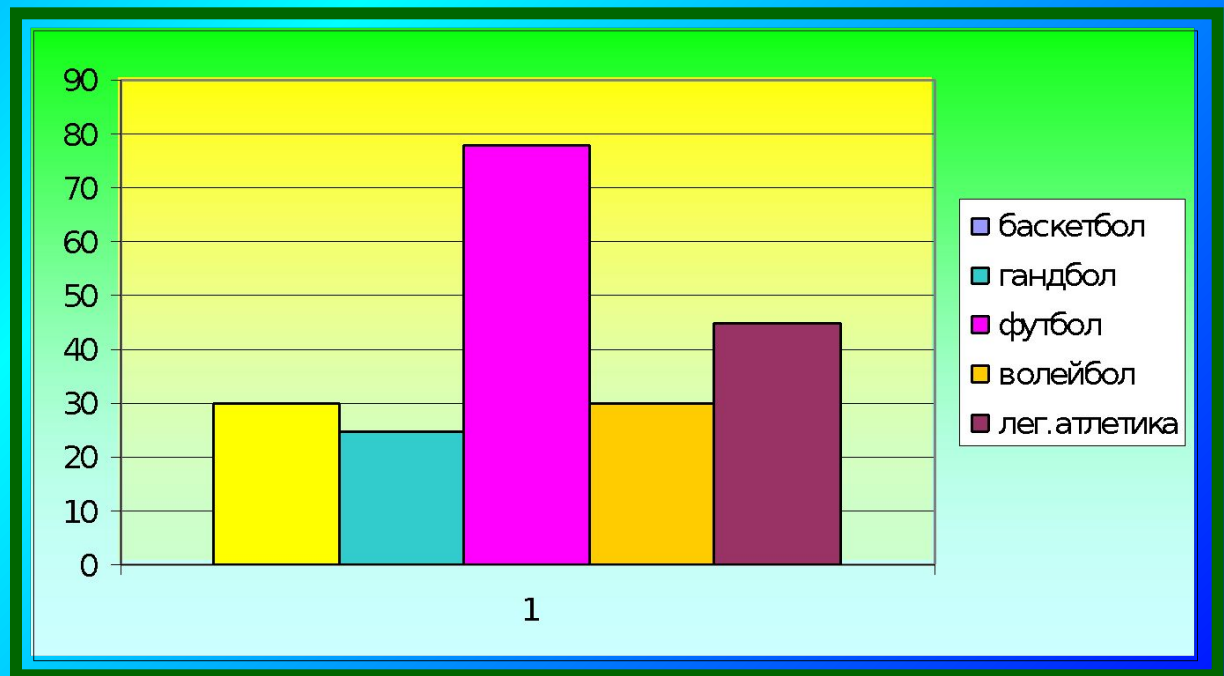
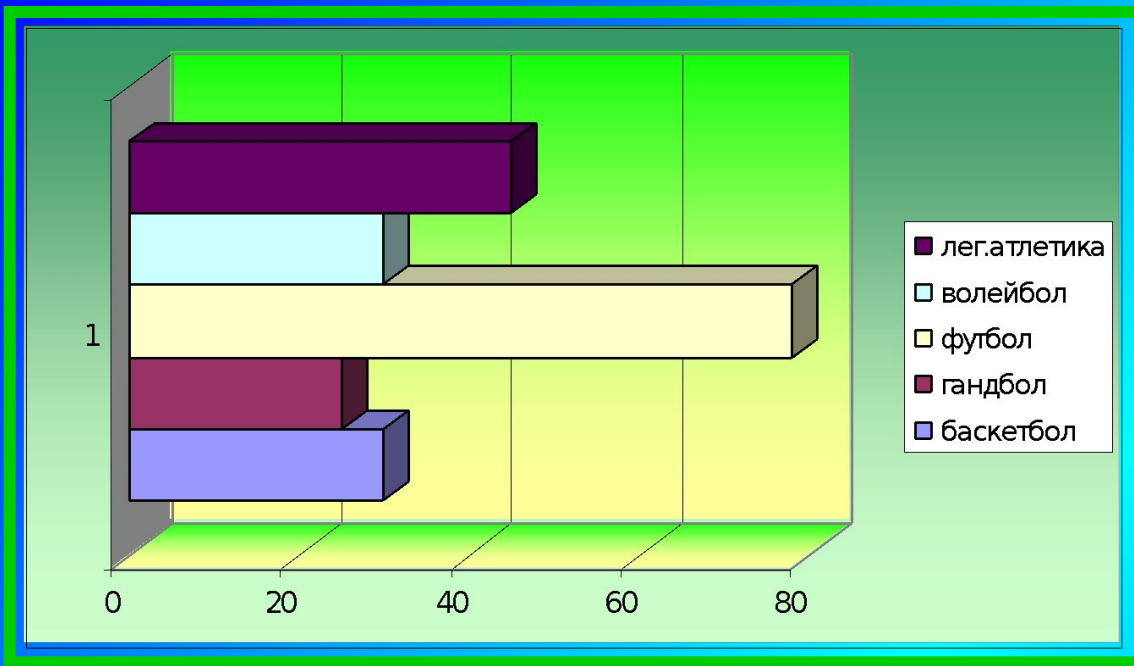
**5. Як ви гадаєте, у яких випадках зручно подавати інформацію у вигляді кругових діаграм, а в яких у вигляді стовпчастих?**



# *Мотивація вивчення даної теми*

Вам, мабуть, неодноразово доводилося чути вислів „діаграми зростання”. Якщо хочуть продемонструвати, як з плином часу змінюється деяка величина, то наочнішими є стовпчасті діаграми. Зверніть увагу на різноманіття оформлення діаграм у задачах. Наприклад, стовпчаста діаграма може складатися не тільки з вертикальних стовпчиків, а й з горизонтальних смужок.



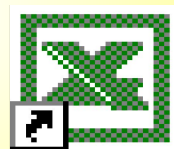


# *Практична робота*

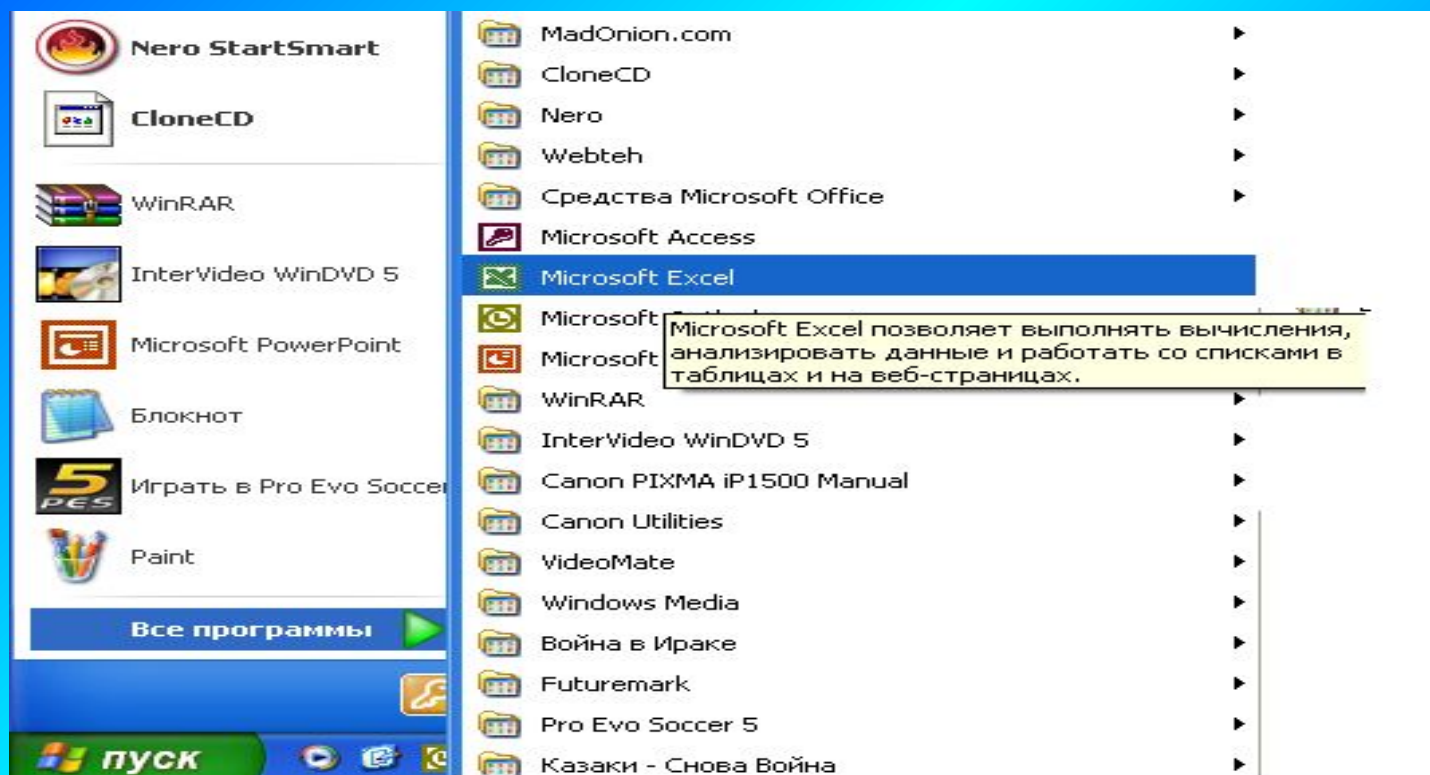
**Сьогодні ми з вами на  
практиці ознайомимося зі  
стовпчастими діаграмами.  
Для цього виконаємо  
практичну роботу.**



# 1. Завантажити табличний процесор Microsoft Excel:



Пуск /Програми / Microsoft Excel.Ink







**Уважно прочитати  
умову задачі:**

*Користуючись  
таблицею середніх  
температур  
повітря в окремих  
регіонах України,  
побудуйте  
відповідну  
стовпчасту  
діаграму.*

Місто	Температура
Львів	7,5
Ужгород	9,3
Київ	6,9
Суми	6
Одеса	9,4
Черкаси	7,3
Полтава	6,8
Донецьк	7,5
Луганськ	9,2
Ялта	13,1

**Побудуйте  
таблицю, що  
відображає  
середню річну  
температуру  
повітря в  
окремих регіонах  
України**



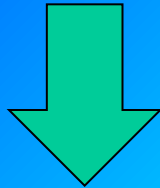
Microsoft Excel - Лист Microsoft Excel

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Диа

Ось значений  $f_x$

	А	В	С	Д	Е
1	Місто	Температура			
2	Львів	7,5			
3	Ужгород	9,3			
4	Київ	6,9			
5	Суми	6			
6	Одеса	9,4			
7	Черкаси	7,3			
8	Полтава	6,8			
9	Донецьк	7,5			
10	Луганськ	9,2			
11	Ялта	13,1			

**За даними таблиці  
побудувати  
стовпчасту діаграму:  
За допомогою курсору  
виділити область  
таблиці – діапазон  
комірок.**



**На панелі інструментів  
натиснути на кнопку  
Мастера диаграмм/  
тип диаграмм.**

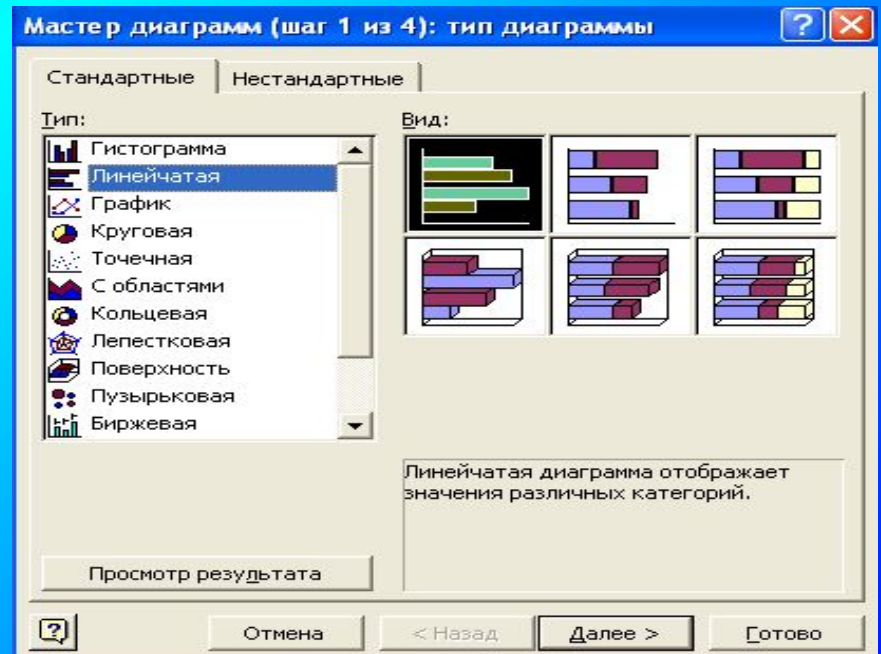


Microsoft Excel - Лист Microsoft Excel

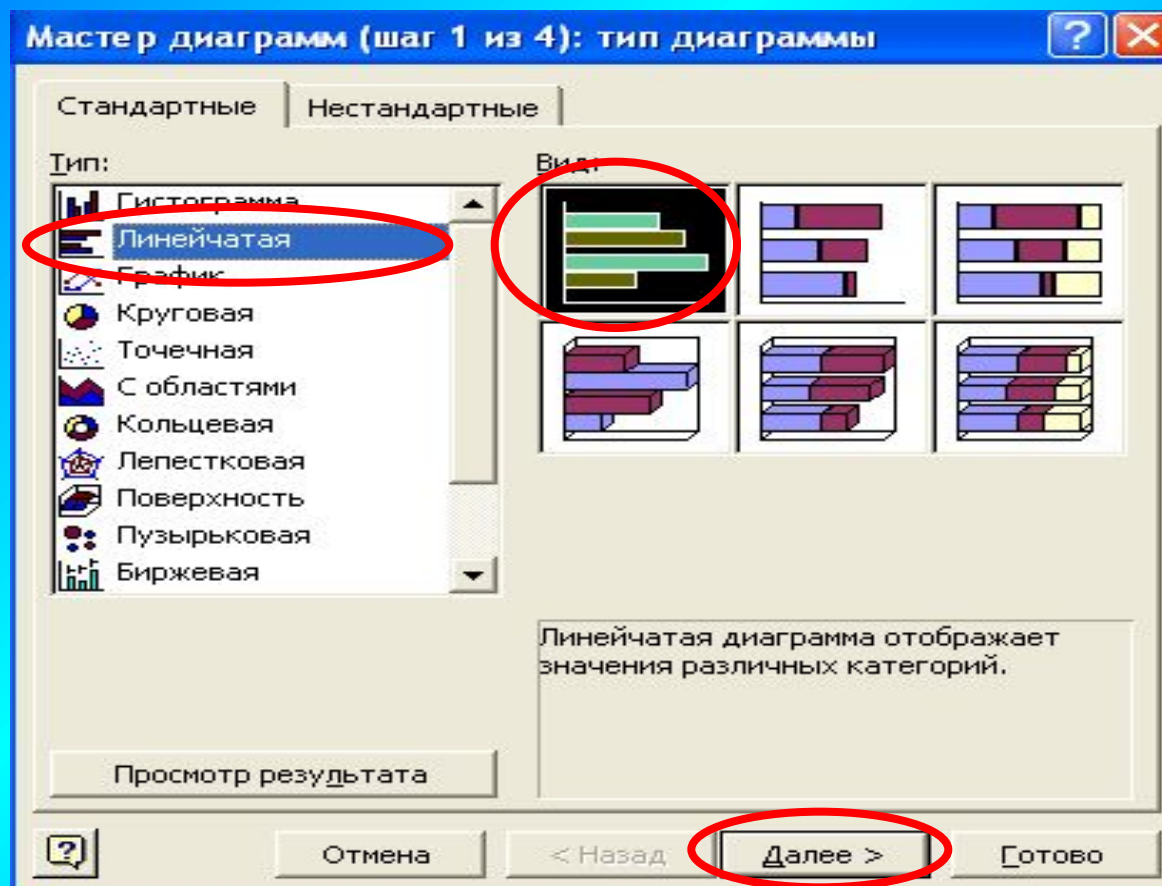
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные

A1 Мисто

	A	B	C	D	E
1	Мисто	Температура			
2	Львів	7,5			
3	Ужгород	9,3			
4	Київ	6,9			
5	Суми	6			
6	Одеса	9,4			
7	Черкаси	7,3			
8	Полтава	6,8			
9	Донецьк	7,5			
10	Луганськ	9,2			
11	Ялта	13,1			
12					



**В типі діаграмм оберіть тип :  
линейчатая, натисніть  
кнопку Далее.**



У діалоговому вікні  
Мастера діаграм з'  
явиться приклад  
необхідної нам  
діаграми, оберіть  
Ряди в строках.  
Натисніть Далее.



Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диа...

Диапазон данных | Ряд

Температура

Диапазон: =Лист3!\$A\$1:\$B\$11

Ряды в:

☒ строках

☐ столбцах

Отмена < Назад **Далее >** Готово



# Мастер диаграмм / параметри діаграми:

## Заголовок - ввести назву діаграми

## Подписи данных – поставить ☒ Значения



Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы

Подписи данных | Таблица данных

Заголовки | Оси | Линии сетки | Легенда

Название диаграммы:  
Температура повітря

Ось X (категорий):

Ось Y (значений):

Вторая ось X (категорий):

Вторая ось Y (значений):

Температура повітря

Город	Температура
Ялта	13,1
Луганськ	9,2
Донецк	7,5
Полтава	6,8
Черкаси	7,3
Одеса	9,4
Сумы	6
Киев	6,9
Ужгород	9,3
Львов	7,5

Отмена < Назад Далее > Готово

Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы

Заголовки | Оси | Подписи данных | Таблица данных | Легенда

Включить в подписи:

- ☐ имена рядов
- ☐ имена категорий
- ☒ значения
- ☐ доли
- ☐ размеры пузырьков

Разделитель:

☐ Ключ легенды

Температура повітря

Город	Температура
Ялта	13,1
Луганськ	9,2
Донецк	7,5
Полтава	6,8
Черкаси	7,3
Одеса	9,4
Сумы	6
Киев	6,9
Ужгород	9,3
Львов	7,5

Отмена < Назад Далее > Готово

**Мастер диаграмм / размещение /**  
**поместить диаграмму на листе /имеющимся.**  
**Натиснути / готово.**



Мастер диаграмм (шаг 4 из 4): размещение диаграммы

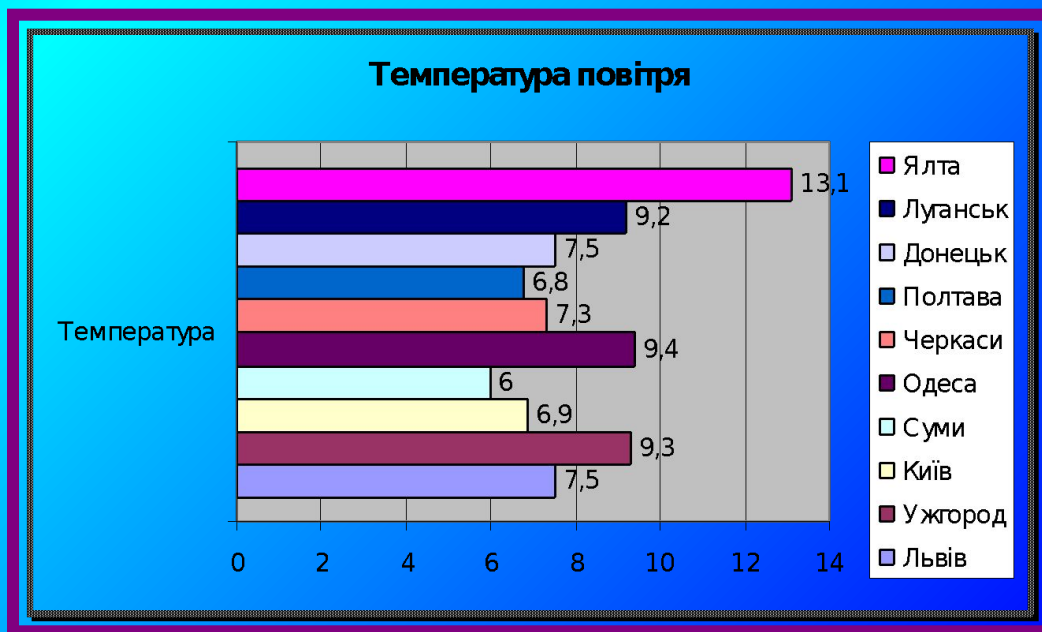
Поместить диаграмму на листе:

☐ отдельно: Диаграмма1

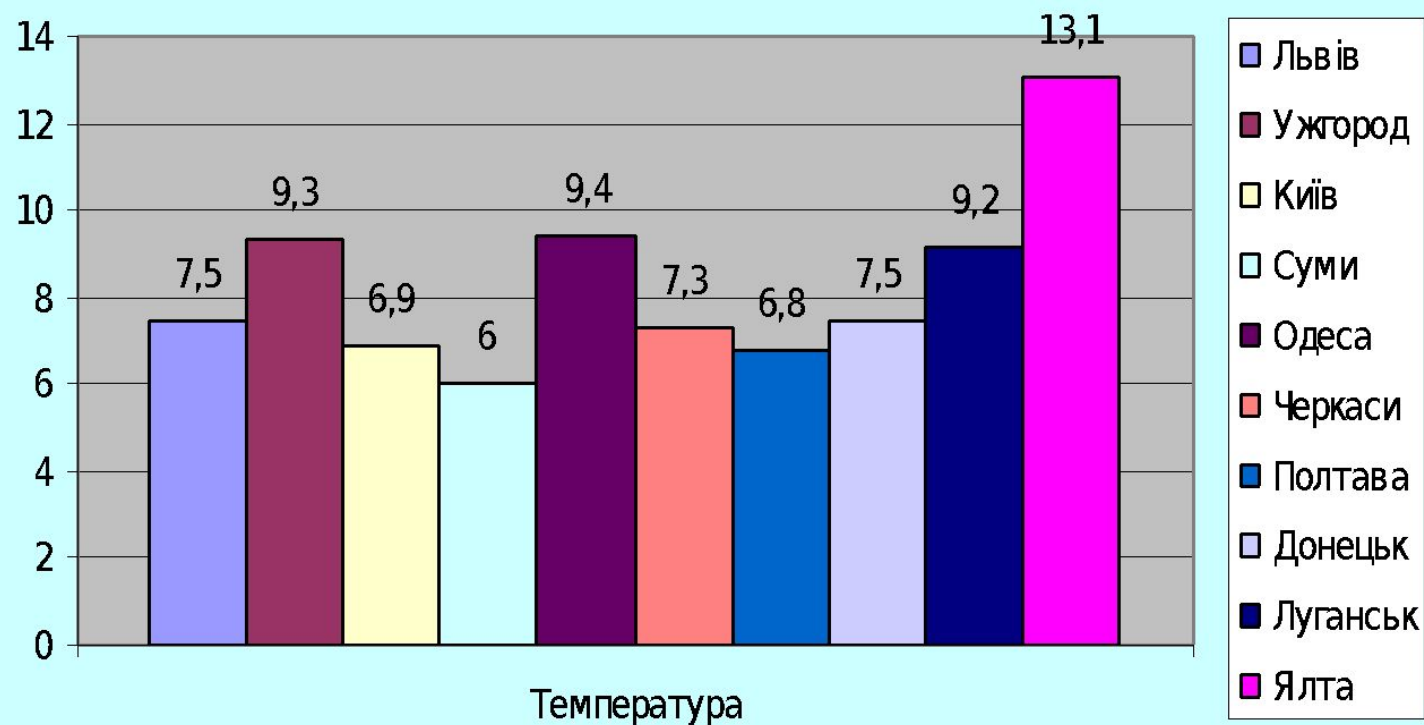
☒ имеющимся: Лист3

Отмена < Назад Далее > Готово

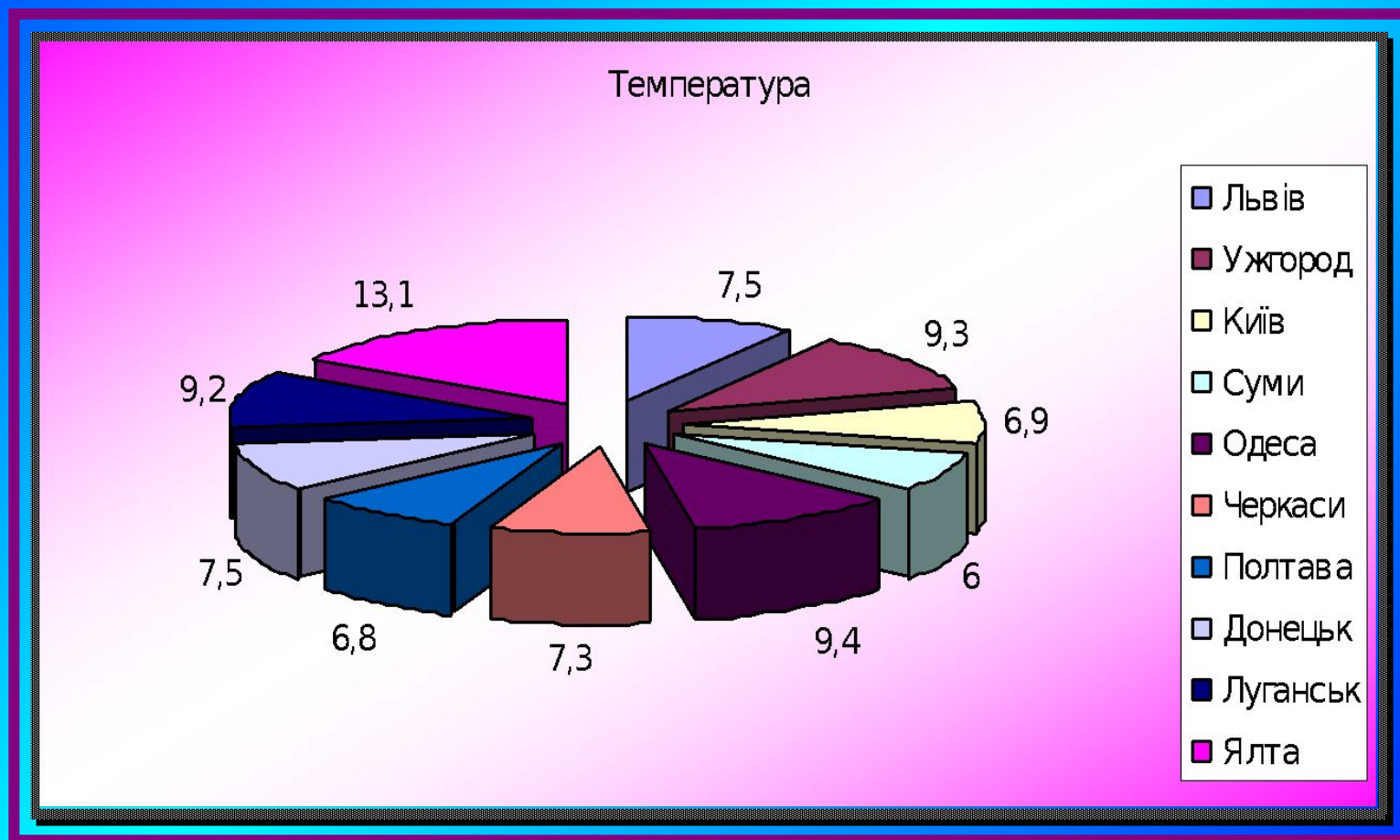
**Ви повинні отримати  
наступний результат:**



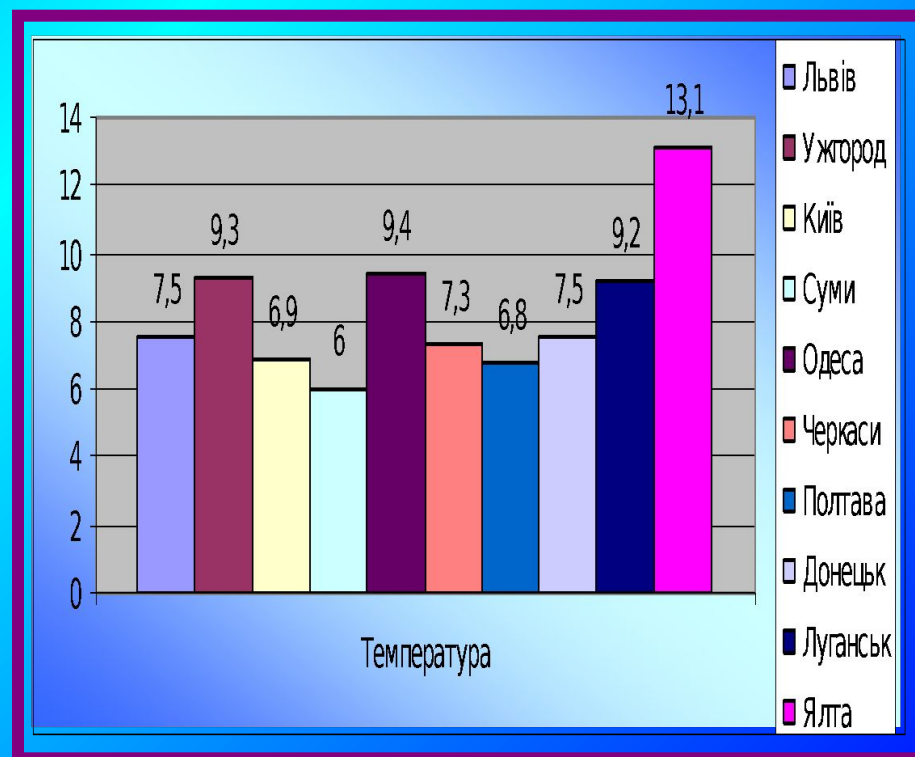
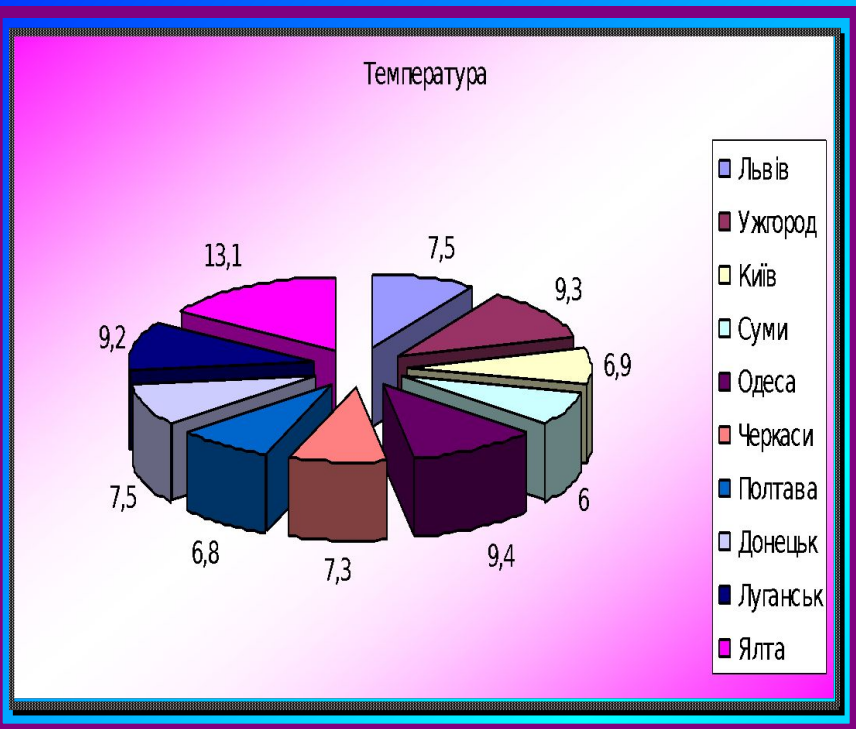
За даними таблиці побудувати аналогічно  
гістограму:



За даними таблиці побудувати аналогічно  
кругову



# Знайти суттєві відмінності кругової діаграми і стовпчастої. Зробити висновок.





# *Підсумок уроку*

**На сьогоднішньому уроці ми ознайомились зі стовпчастими діаграмами, навчилися будувати стовпчасті діаграми, лінійчаті, гістограми за допомогою табличного редактора Microsoft Excel, навчилися „читати” інформацію з діаграм. Зробили висновок про те, що кругові діаграми необхідно застосовувати, коли необхідно спів ставити частини якоїсь величини, а стовпчасті діаграми застосовують тоді, коли необхідно продемонструвати, як з плином часу змінюється деяка величина.**

# *Підсумок уроку*

## Рефлексія



**Як би ти оцінив свої здобутки на уроці:**



**„Я все розумію, я все роблю правильно.”**

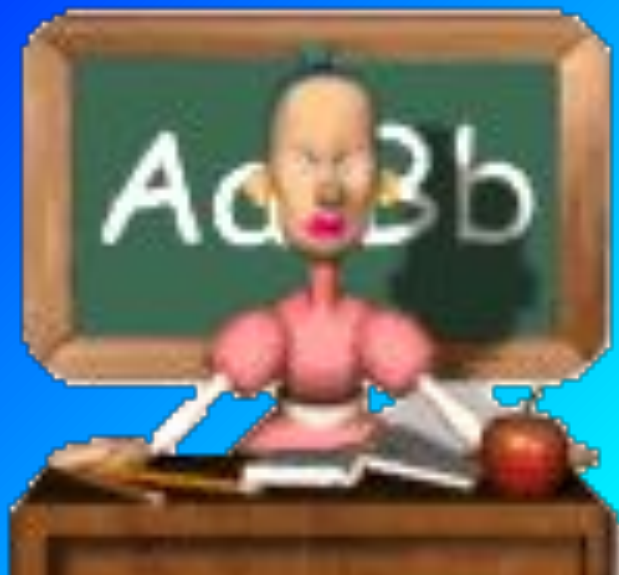


**„Мені була зрозуміла більша частина матеріалу, але я ще іноді допускаю помилки.”**



**„Я майже нічого не зрозумів, нова тема для мене дуже складна”**

Поставте оцінку вчителю за роботу  
за 12 бальною шкалою \_\_\_\_\_

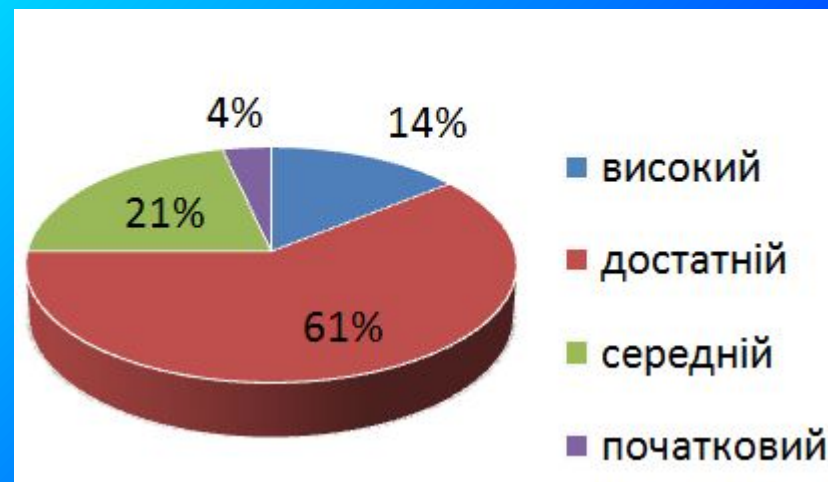
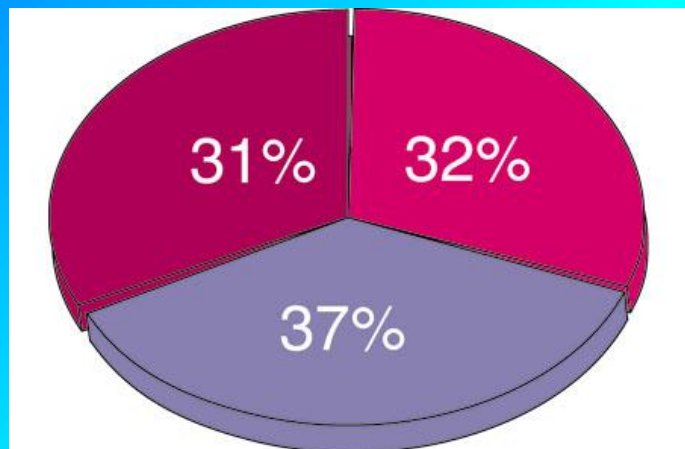
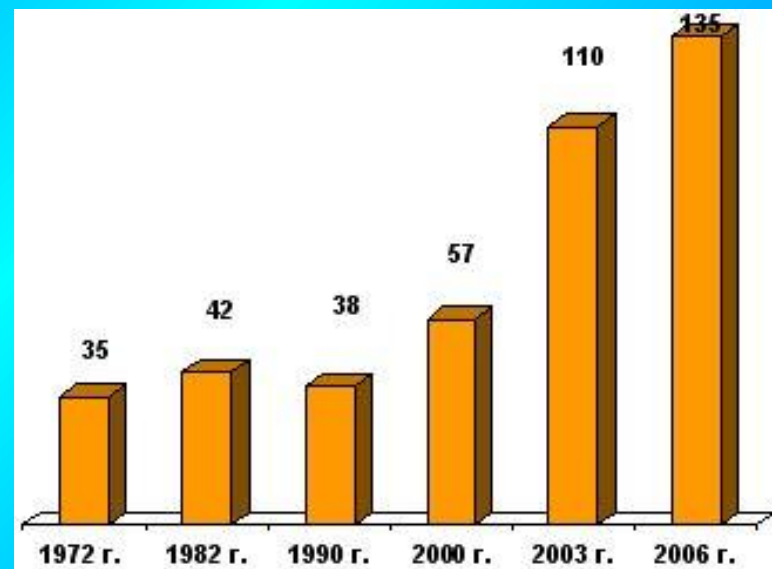
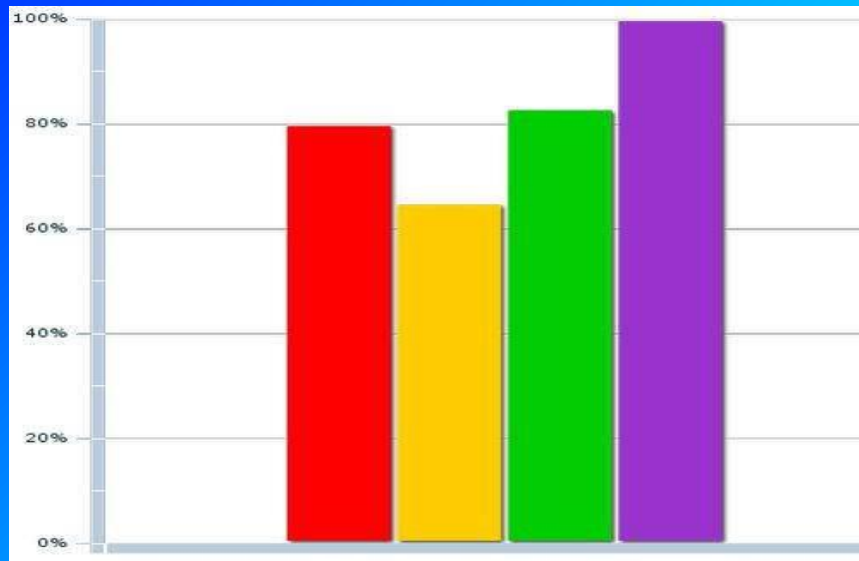


Поставте оцінку собі за роботу за  
12 бальною шкалою \_\_\_\_\_



# Домашнє завдання

## Скласти задачі за діаграмами



Дякую за співпрацю!