

Тема уроку: *Стовпчасті та кругові діаграми*

Лопатнєва І.А. ,

учитель математики

Снігурівської ЗОШ І-ІІІ ст.№1

Снігурівської районної ради

Мета уроку:

- Ознайомити учнів з поданням інформації у вигляді стовпчастих і кругових діаграм.
- Сформувати уявлення про діаграми, види діаграм: стовпчасті, лінійні, кругові.
- Формувати навички виконання вправ за готовими діаграмами: аналіз та обробка даних, «читання» діаграм.
- Формувати навички вибору параметрів для побудови діаграм, використовувати масштаб у побудові стовпчастих діаграм.
- Учити відтворенню співвідношень між величинами за допомогою кругових та стовпчастих діаграм, будувати стовпчасті та кругові діаграми.

Повторити розв'язування задач на відсотки, десяткові дробы та дії з ними, правила округлення десяткових дробів.

Формувати життєву компетенцію учнів у інформаційному просторі.

Виховувати вміння працювати в команді, підтримувати інтерес до математики, історії математики. Розвивати увагу, працездатність, вміння мислити та застосовувати здобуті знання.

Обладнання: інтерактивна дошка . Педагогічний програмний засіб «Математика, 6 клас» . Креслярське приладдя, кольорові олівці.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

Презентація до уроку

Хід уроку:

І. Мотивація навчальної діяльності. Перевірка домашнього завдання.



Перевірка готовності учнів до уроку, вирішення організаційних питань.

Сьогодні на уроці ми дізнаємось про:

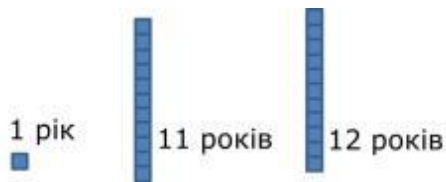
- ✓ Подання інформації у вигляді діаграм.
- ✓ Види діаграм.

Навчимося:

- ✓ «Читати» діаграми.
- ✓ Будувати стовпчасті і прості кругові діаграми.

Перевірка домашнього завдання:

№780



Розв'язання
 Срібло – 80% $0,8x$ кг
 Мідь – ? x кг } 7,2 кг
 $0,8x + x = 7,2$;
 $1,8x = 7,2$;
 $x = 4$. Отже, міді в сплаві 4кг.
 Відповідь: 4кг.



II Актуалізація опорних знань.



- Що таке діаграма?
- З якою метою використовують діаграми?
- Яку інформацію доречно подавати у вигляді діаграм?
- Які діаграми ви зустрічали?

III Подача нового матеріалу.



Нехай стовпчик, висота якого дорівнює 1 клітинці зошита, відповідає 1 року життя людини. Нарисуй стовпчик, висота якого відповідає твоєму віку.

№777

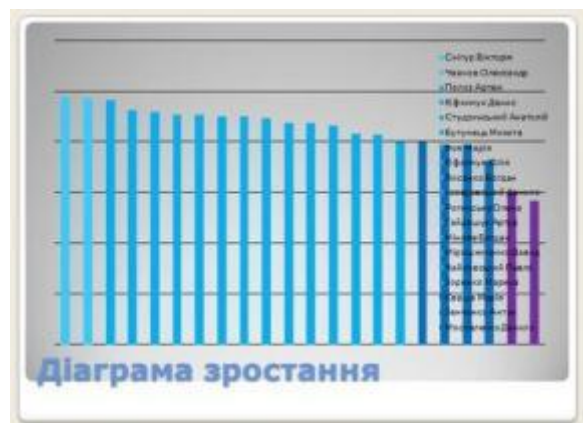
Маса сплаву міді й срібла дорівнює 7,2 кг. Маса срібла становить 80% маси міді. Скільки кілограмів міді в сплаві?

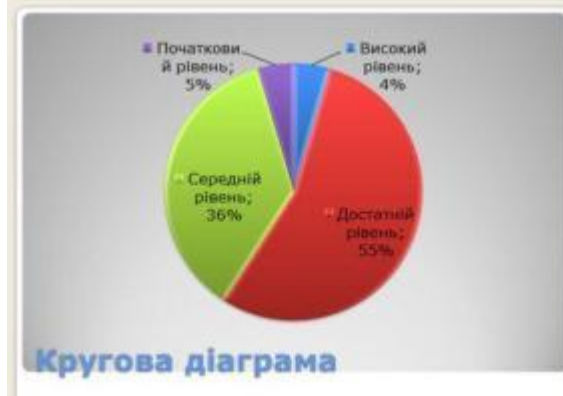
Під час перевірки домашнього завдання звернути увагу на наочне зображення результатів обчислення у вигляді секторів круга.

№781

Зобразить круг, поділіть його двома діаметрами на 4 рівні частини. Скільки відсотків площі круга становить площа одного сектора?

- ✓ На якому рисунку зображено 25%, 50%, 75%?
- ✓ Як можна назвати зображену частину круга?
- ✓ Переведіть проценти у десяткові дробі.
- У яких випадках зручно подавати інформацію у вигляді стовпчастої діаграми?
- А у яких випадках зручно подавати інформацію у вигляді кругової діаграми?





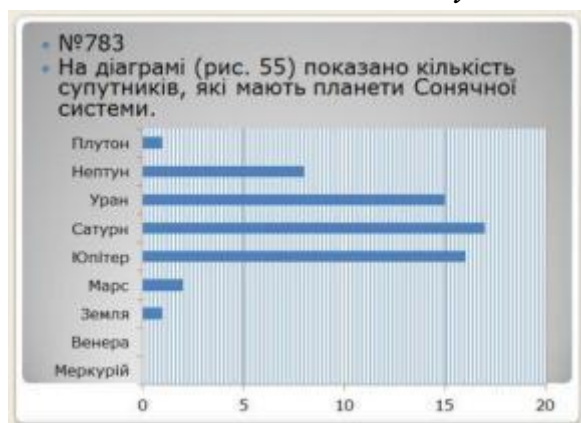
Переваги подання інформації:

- ✓ Інформація, зображена у вигляді діаграми виглядає більш наочно, легко сприймається, тому добре запам'ятовується.
- ✓ Діаграма - слово грецького походження, воно означає «Креслення».
- ✓ «Читаючи» діаграму можна оцінити, як змінюються величини, порівняти їх, побачити динаміку процесу зміни величин.
- ✓ Діаграми дають можливість користувачу отримати додаткову інформацію.



IV Закріплення нового матеріалу.

Розв'язування вправ на читання діаграм.

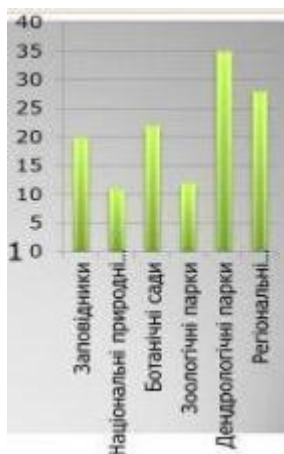


№784 (Письмово)

- На діаграмі (рис. 56) наведено вибірку інформацію про природно-заповідний фонд України.
- 1) Скільки в Україні ботанічних садів? зоологічних парків?

№783 (Усно)

- На діаграмі (рис. 55) показано кількість супутників, які мають планети Сонячної системи.
- 1) У якої планети найбільша кількість супутників?
- Чи є планети, які не мають супутників?
- У яких планет однакова кількість супутників?
- У скільки разів Юпітер має більше супутників, ніж Нептун?
- 2) На скільки більше заповідників, ніж національних природних парків?
- 3) У скільки разів менше регіональних ландшафтних парків, ніж дендрологічних?



Розв'язання.

- 1) Ботанічних садів - 22
зоологічних парків – 12.
- 2) Заповідників - 20
Національних парків – 11
 $20 - 11 = 9$ (парків) – більше.
- 3) Ландшафтних - 28
Дендрологічних – 35
 $35 : 28 = 1,25$ (разів) - менше

Перегляд фрагменту уроку «Математика, 6»

Розв'язування вправ на побудову діаграм.



Приклад:

Учень шостого класу в другій половині жовтня записав до щоденника прогнозу погоди свої спостереження.

Підрахунок даних для побудови діаграми:



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.

Можна охарактеризувати погоду другої половини жовтня можна так. Побудуємо прямий кут АОВ, на промені ОА зазначимо погоду, а на промені ОВ, вибравши одиницю вимірювання (1см), позначимо кількість днів. Побудуємо три стовпчики (прямокутники). Висота першого стовпчика становить 4см і вказує, скільки було сонячних днів, другого – 6 см і вказує на кількість хмарних днів, третього – 5см і вказує, скільки днів ішов дощ. Одержаний рисунок називається стовпчастою діаграмою. Будуючи стовпчасті діаграми, можна вибирати довільну ширину стовпчика та довільні відстані між ними. Усі стовпчики однієї діаграми повинні бути однаковими завширшки, а також розміщеними на однаковій відстані один від одного.

Задача.

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



Оскільки на 100% урожаю припадає весь круг, то на врожай пшениці припадає півкруг, а на врожай ячменю – чверть круга, врожай жита, міркуватимемо так. У секторі АОС, який становить чверть круга, кут АОС дорівнює 90° . Отже, на 25% припадає сектор з кутом 90° . Тому на 1% круга припадає $90^\circ : 25 = 3.6$, а на 15%
 $3,6 \times 15 = 54^\circ$.

V Підсумок уроку

- Так що таке діаграма і з якою метою використовують діаграми?
- Яку інформацію доречно подавати у вигляді діаграм і які діаграми ви знаєте?
- Як можна урізноманітнити вигляд діаграм та яких правил необхідно дотримуватись при побудові стовпчастих або кругових діаграм?
- У яких випадках зручно подавати інформацію у вигляді стовпчастої, а у яких - у вигляді кругової діаграми?

Підсумок уроку

Не забувай!

- п.26 Діаграми
- № 785
- № 793
- Навести приклади діаграм.

Діаграми широко використовуються в математиці, фізиці, статистиці, географії, економіці та інших науках і галузях. Прості діаграми будуються за допомогою прямих ліній, прямокутників, кругів

Домашнє завдання