## Вчитель: Артемюк Н.А.

## Тема. Відношення і пропорції

### Після цього заняття потрібно вміти:

- знаходити значення відношень;
- розв'язувати пропорції.

# Пригадайте

- Що таке відношення двох чисел та що воно показує?
- Сформулюйте основну властивість пропорції.
- Які задачі можна розв'язати за допомогою пропорції?

# Виконайте вправу

https://learningapps.org/view8546328

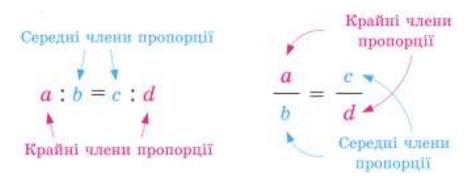
## Повторюємо

Відношенням називають частку двох чисел.

## Основна властивість пропорції:

добуток крайніх членів пропорції дорівнює добутку її середніх членів.

Якщо 
$$\frac{m}{k} > \frac{n}{t}$$
, або m:k=n:t, тоді m·t=k·n



# Розв'язування завдань

# Завдання №1

Розв'язати пропорцію  $\frac{1,4}{v} = \frac{7}{4}$ , використовуючи основну властивість.

Розв'язання.

$$\frac{1,4}{y} = \frac{7}{4}$$

$$y = \frac{1,4\cdot 4}{7} = \frac{0,2\cdot 4}{1} = \frac{0,8}{1} = 0,8$$

$$1,4\cdot 4 = y\cdot 7$$

$$y = \underline{0,8}$$

# Зробіть зарядку для очей

### Завдання №2

Майстер за перший тиждень відремонтував 24 девайси, а за другий — 30 девайсів. На скільки відсотків зросла продуктивність праці майстра?

### Розв'язання.

- 1) 30 24 = 6 (д.) на стільки більше відремонтував другого тижня;
- 2)  $6 \cdot 100 : 24 = 25 \%$  на стільки зросла продуктивність.

### Завдання №3

За 6 однакових конвертів заплатили 3 грн. Скільки всього таких конвертів можна купити за 12 грн?

#### Розв'язання.

- 1) 12:3=4
- 2) 6 · 4=24 конверти

### Завдання №4

Копіювальна машина робить 3 копії за 4 секунди. Яку максимальну кількість копій можна одержати за 1 хвилину?

#### Розв'язання.

```
3 копії - 4 сек.

X- 60 сек

X= (60 · 3) : 4

X= 45
```

## Завдання №5

Лосі становлять 30% загальної кількості козуль і лосів, які є в заповіднику. Скільки козуль у заповіднику, якщо лосів на 144 менше, ніж козуль?

#### Розв'язання.

```
Нехай у заповіднику є х козуль, тоді лосів — х - 144. 
Загальна кількість козуль і лосів — х + х - 144, 30% = 0,3. 
х - 144 = 0,3 · (х + х - 144); 
х - 144 = 0,3 · (2x - 144); 
х - 144 = 0,6x - 43,2; 
х - 0,6x = 144 - 43,2; 
0,4x = 100,8; 
x = 252.
```

**Поміркуйте** Які перестановки членів пропорції можна виконувати?

# Домашне завдання

Відповідь: 252 козулі.

Виконайте завдання № 56.

Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

#### Джерело

О. Істер Алгебра, підручник для 7 класу, ч.2. - Київ: "Генеза". – 2024