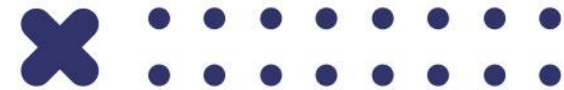


Сьогодні:
20.04.2023

Тема уроку:
Повторення.
Відношення. Пропорція. Основна
властивість пропорції.

6 клас



Мета уроку:



1

Систематизувати знання та вміння застосовувати основну властивість пропорції до розв'язування рівнянь, розв'язувати задачі складанням пропорції.



3

Розвивати обчислювальні навички, увагу, пам'ять, логічне мислення;



4

Виховувати наполегливість, старанність, самостійність.

Пригадайте:

1. Яку назву ми можемо дати записам $\frac{2}{17}$ або $2 : 17$?
2. Що називається відношенням двох чисел?
3. Яку частину метра складають 7см?
4. Яку частину метра складають 7 дм?
5. Чому дорівнює відношення чисел 10 до 40?
6. Що таке пропорція?
7. Як називаються числа , що складають пропорцію?
8. Сформулюйте основну властивість пропорції.

Частку двох чисел називають відношенням цих чисел.

$$2,7:0,4$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} : \frac{4}{7}$$

$$a:b$$

частка

відношення

$$\frac{a}{b}$$

дріб

Основна властивість відношення:

- Значення відношення не зміниться, якщо його члени помножити або поділити на одне й те саме число, відмінне від нуля:

$$a : b = (a \cdot c) : (b \cdot c), \text{ якщо } c \neq 0;$$

$$a : b = (a : c) : (b : c), \text{ якщо } c \neq 0.$$

Знайдіть значення відношення:

$15 : 5$

3

$\frac{3}{81}$

$\frac{1}{27}$

$2,8 : 0,4$

7

$\frac{16}{4}$

4

$1,2 : 0,6$

2

$\frac{7}{14}$

$\frac{1}{2}$

$16 : 32$

0,5

Пропорція – це рівність двох відношень.

Записуємо:

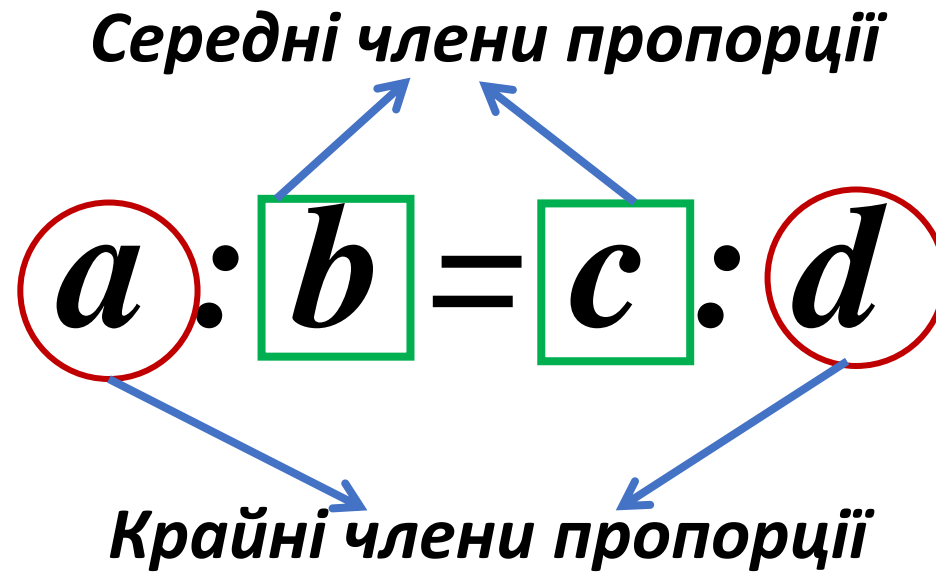
$$a : b = c : d, \quad \text{або} \quad \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Читаємо:

« a відноситься до b , як c відноситься до d »

АБО

«Відношення a до b дорівнює відношенню c до d »



Властивість пропорції: Добуток крайніх членів пропорції дорівнює добутку її середніх членів.

$$a : b = c : d$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

$$a \cdot d = c \cdot b$$

Правило знаходження невідомого члена пропорції:

✓Щоб знайти невідомий крайній член пропорції, треба добуток її середніх членів поділити на відомий крайній.

✓Щоб знайти невідомий середній член пропорції, треба добуток її крайніх членів поділити на відомий середній.

Завдання: Вкажіть, які з наведених рівностей є пропорціями?

1) $16 : 4 = 48 : 12$

5) $2 : 3 = 6 : 10$

4) $7 : 2 = 4 : 1$

2) $\frac{5}{6} = \frac{25}{36}$

6) $\frac{10}{2} = \frac{15}{3};$

3) $3 : 4 = 6 : 8$

Завдання 1. Утворіть (якщо можливо) правильні пропорції з чисел 1, 3, 5, 15

$$1 : 3 = 5 : 15,$$

$$5 : 15 = 1 : 3,$$

$$3 : 1 = 15 : 5,$$

$$15 : 5 = 3 : 1,$$

$$1 : 5 = 3 : 15,$$

$$3 : 15 = 1 : 5,$$

$$5 : 1 = 15 : 3,$$

$$15 : 3 = 5 : 1$$

Отже, якщо **поміняти місцями**
крайні або середні члени правильної пропорції,
то одержимо **правильні** пропорції.

Завдання 2. Знайдіть невідомий член пропорції:

$$27 : y = 9 : 2$$

$$y = \frac{27 \cdot 2}{9}$$

$$y = 3 \cdot 2 = 6$$

$$\frac{5}{t} = \frac{2}{3}$$

$$t = \frac{3 \cdot 5}{2} \quad t = 7,5$$

Завдання 3. Розв'яжіть рівняння:

$$1,2 : y = 1\frac{1}{3} : 1\frac{3}{7}$$

$$y = 1,2 \cdot 1\frac{3}{7} : 1\frac{1}{3} \longrightarrow y = \frac{12}{10} \cdot \frac{10}{7} : \frac{4}{3} \longrightarrow y = \frac{12}{7} \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$$

Задача:

З 2 т макулатури можна одержати 1,5 т чистого паперу. Школярі зібрали 28 т макулатури. Скільки чистого паперу можна одержати з макулатури, зібраної школярами?

Розв'язання:

Макулатура	Чистий папір
------------	--------------

2 т	- 1,5 т
-----	---------

28 т	- x т
------	---------

Відношення $\frac{2}{1,5}$ і $\frac{28}{x}$ показують скільки тонн макулатури потрібно, щоб отримати 1 т. чистого паперу.

$$\frac{2}{1,5} = \frac{28}{x}$$

$$x = \frac{1,5 \cdot 28}{2} \quad x = 21$$

Відповідь: 21 т

Домашнє завдання:

- Повторити параграф 12-13.
- Виконати завдання на інтерактивному аркуші:

<https://www.liveworksheets.com/nn3255101cd>

В кінці натисніть

Finish!!



What do you want to do?



Email my answers to my teach

Відправити фото оцінки на Human або електронну пошту
smartolenka@gmail.com