

Тема. Пропорція. Основна властивість пропорції

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке пропорція, яку вона має властивість;
- наводити приклади пропорції в житті;
- розв'язувати пропорції.

Пригадайте

- Що називають відношенням двох чисел?
- Що показує відношення?
- Сформулюйте основну властивість відношення.

Виконайте вправу

<https://learningapps.org/3905255>

Перегляньте презентацію

https://drive.google.com/file/d/1tMKJNrE0Uax9dMU0J7ad2ytpjAvwbosP/view?usp=drive_link

Запам'ятайте

Рівність двох відношень називають пропорцією: $\frac{m}{k} = \frac{n}{t}$ або $m : k = n : t$

Усі члени пропорції відмінні від нуля: $m \neq 0, k \neq 0, n \neq 0, t \neq 0$.

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 $m \cdot t = k \cdot n$

Будь-який крайній член пропорції дорівнює добутку середніх членів, діленому на інший крайній член пропорції.

Будь-який середній член пропорції дорівнює добутку крайніх членів, діленому на інший середній член пропорції.

Робота в зошиті

Завдання №1

Запиши у вигляді пропорції твердження:

- 1) 5, поділене на 3, дорівнює 15, поділеному на 9;
- 2) 2 відноситься до 7, як 4 відноситься до 15;
- 3) відношення а до 9 дорівнює відношенню 2 до 3.

$$5 : 3 = 15 : 9;$$

$$2 : 7 = 4 : 15;$$

$$a : 9 = 2 : 3.$$

Завдання №2

Перевір, користуючись означенням, чи можна з даних відношень скласти пропорцію:

1) $11,2 : 3,2$ і $15,75 : 4,5$; 2) $5\frac{1}{3} : 8$ і $5\frac{1}{7} : 3\frac{3}{7}$.

Розв'язання.

1) $11,2 : 3,2 = 3,5$;

$15,75 : 4,5 = 3,5$.

2) $5\frac{1}{3} : 8 = \frac{16 \cdot 1}{3 \cdot 8} = \frac{2}{3}$;

$5\frac{1}{7} : 3\frac{3}{7} = \frac{36 \cdot 7}{7 \cdot 24} = \frac{3}{2}$.

Можна скласти пропорцію.

Не можна скласти пропорцію.

Зробіть зарядку для очей

https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive_link

Завдання №3

Знайди невідомий член пропорції:

1) $x : 6 = 2 : 3$;

$3x = 6 \cdot 2$;

$3x = 12$;

$x = 12 : 3$;

$x = 4$.

2) $\frac{4}{x} = \frac{20}{7}$;

$20 \cdot x = 4 \cdot 7$;

$20x = 28$;

$x = 28 : 20$;

$x = 1,4$.

Поміркуйте

З пропорції $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ утвори нові, переставивши місцями крайні або середні члени.

Домашнє завдання

- Вивчити правила з конспекту та с.130-136 підручника
- Розв'язати завдання №4, 5:

4. Запиши у вигляді пропорції твердження:

- 2, поділене на 3, дорівнює 8, поділеному на 12;
- відношення 9 до 3 дорівнює відношенню 3 до 1;
- x відноситься до 4, як y відноситься до 7.

5. Перевір, користуючись означенням, чи можна з даних відношень скласти пропорцію:

1) $0,7 : 0,1$ і $0,8 : 0,2$;

2) $4\frac{4}{7} : 2$ і $2 : \frac{7}{8}$.

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

Джерело

Мій клас

О. Істер Математика, підручник для 6 класу, ч.1. - Київ: "Генеза". – 2023