

**Тема. Розв'язування вправ і задач з відношенням**

Після цього заняття потрібно вміти:

- пояснювати, що таке відношення двох чисел, які воно має властивості;
- розв'язувати вправи на відношення.

1)  $5 \text{ дм} : 4 \text{ дм} = \frac{5}{4} = 5 : 4$ ;      4)  $4 \text{ см} : 12 \text{ мм} = 40 \text{ мм} : 12 \text{ мм} = \frac{40}{12} = \frac{10}{3} = 10 : 3$ ;  
2)  $20 \text{ кг} : 12 \text{ кг} = \frac{20}{12} = \frac{5}{3} = 5 : 3$ ;      5)  $800 \text{ г} : 2 \text{ кг} = 800 \text{ г} : 2000 \text{ г} = \frac{800}{2000} = \frac{2}{5} = 2 : 5$ ;  
3)  $42 \text{ хв} : 1 \text{ год} = \frac{42}{60} = \frac{7}{10} = 7 : 10$ ;      6)  $1 \text{ м}^2 : 25 \text{ дм}^2 = 100 \text{ дм}^2 : 25 \text{ дм}^2 = \frac{100}{25} = \frac{4}{1} = 4 : 1$ .

**Пригадайте**

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

**Виконайте вправи**

- <https://learningapps.org/watch?v=pfow0h8fk22>
- <https://learningapps.org/view6568113>

**Робота в зошиті****Завдання №1**

Заміни відношення дробових чисел відношенням натуральних чисел:

1)  $3 : \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 5}{1 \cdot 2} = \frac{15}{2} = 15 : 2$ ;      3)  $0,2 : 1,2 = \frac{2}{10} : \frac{12}{10} = \frac{1 \cdot 5}{5 \cdot 6} = \frac{1}{6} = 1 : 6$ ;  
2)  $\frac{5}{11} : \frac{7}{11} = \frac{5 \cdot 11}{11 \cdot 7} = \frac{5}{7} = 5 : 7$ ;      4)  $1\frac{2}{9} : 1\frac{17}{27} = \frac{11}{9} : \frac{44}{27} = \frac{11 \cdot 27}{9 \cdot 44} = \frac{3}{4} = 3 : 4$ .

**Завдання №2**

Відношення числа  $x$  до числа 16 дорівнює  $\frac{3}{4}$ . Знайди число  $x$ .

**Розв'язання.**

$$\frac{x}{16} = \frac{3}{4}. \text{ Оскільки } \frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 4}{4 \cdot 4} = \frac{12}{16}, \text{ то } x = 12.$$

**Зробіть зарядку для очей**

[https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp\\_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive_link)

**Завдання №3**

Сторони прямокутника дорівнюють 10 см і 4 см, а сторони квадрата — 6 см. Знайди відношення периметрів і площ прямокутника і квадрата.

**Розв'язання.**

$$P = 2 \cdot (10+4) = 28 \text{ см} - \text{периметр прямокутника};$$

$P = 4 \cdot 6 = 24$  см – периметр квадрата;

Відносяться, як  $\frac{28}{24} = \frac{7}{6}$

$S = 10 \cdot 4 = 40$  см<sup>2</sup> – площа прямокутника;

$S = 6 \cdot 6 = 36$  см<sup>2</sup> – площа квадрата;

Відносяться, як  $\frac{40}{36} = \frac{10}{9}$

### Завдання №4

Як зміниться відношення  $a : b$ , якщо число:

- 1)  $a$  збільшити у 3 рази;
- 2)  $a$  зменшити у 5 разів;
- 3)  $b$  збільшити в 7 разів;
- 4)  $b$  зменшити у 2,5 раза?

#### Розв'язання.

Якщо число " $a$ " збільшити у 3 рази, то відношення " $a : b$ " зміниться так:  $(3a) : b$ .

Якщо число " $a$ " зменшити у 5 разів, то відношення " $a : b$ " зміниться так:  $(a : 5) : b$ .

Якщо число " $b$ " збільшити в 7 разів, то відношення " $a : b$ " зміниться так:  $a : (7b)$ .

Якщо число " $b$ " зменшити у 2,5 раза, то відношення " $a : b$ " зміниться так:  $a : (b : 2,5)$ .

### Поміркуйте

Чому дорівнює відношення чисел 40 до 10, 10 до 40?

### Домашнє завдання

Розв'язати завдання №5, 6:

5. Знайди число  $a$ , якщо відношення числа 20 до числа  $a$  дорівнює  $\frac{4}{5}$

6. Розв'яжи рівняння:

$$1) 2\frac{2}{3} + x = 4\frac{5}{12}; \quad 2) x : 2\frac{1}{3} = 2\frac{5}{14}; \quad 3) 1\frac{4}{5}x = 2\frac{7}{10}.$$

Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту [nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com)

#### Джерело

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