

## Ділення раціональних дробів. Частина 2

- Щоб **поділити один раціональний дріб на інший**, потрібно помножити ділене на дріб, обернений до дільника.

$$\frac{A}{B} : \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \cdot \frac{D}{C} = \frac{AD}{BC}$$



### Практичні завдання

#### Завдання 1

Спростіть вираз:

$$1) \frac{a - 2b}{15a} : (3a - 6b) = \frac{a - 2b}{15a} : \frac{3(a - 2b)}{1} = \frac{a - 2b}{15a} \cdot \frac{1}{3(a - 2b)} = \frac{(a - 2b) \cdot 1}{15a \cdot 3(a - 2b)} = \frac{1}{45a};$$

$$2) (x^2 - 9) : \frac{x^2 - 6y + 9}{12x} = \frac{(x - 3)(x + 3)}{1} : \frac{(x - 3)^2}{12x} = \frac{(x - 3)(x + 3) \cdot 12x}{(x - 3)^2} = \frac{12x(x + 3)}{x - 3} = \frac{12x^2 + 36x}{x - 3}.$$

#### Завдання 2

Виконайте ділення:

$$1) (a^2 - 18ab + 81b^2) : (a^2 - 81b^2) = \frac{a^2 - 18ab + 81b^2}{a^2 - 81b^2} = \frac{(a - 9b)^2}{(a - 9b)(a + 9b)} = \frac{a - 9b}{a + 9b};$$

$$2) \frac{2x^2 + 8xy + 8y^2}{3x - 9y} : \frac{4x^2 - 16y^2}{15y - 5x} = \frac{2(x^2 + 4xy + 4y^2)}{3(x - 3y)} \cdot \frac{5(3y - x)}{4(x^2 - 4y^2)} = \frac{2(x + 2y)^2 \cdot (-5)(x - 3y)}{3(x - 3y) \cdot 4(x - 2y)(x + 2y)} = \\ = -\frac{5x + 10y}{6x - 12y} = \frac{5x + 10y}{12y - 6x}.$$

#### Завдання 3

Подайте як дріб вираз:

$$1) \left(\frac{2a}{3b}\right)^3 : \left(\frac{4a}{9b}\right)^2 = \frac{(2a)^3}{(3b)^3} : \frac{(4a)^2}{(9b)^2} = \frac{8a^3}{27b^3} \cdot \frac{81b^2}{16a^2} = \frac{8a^3 \cdot 81b^2}{27b^3 \cdot 16a^2} = \frac{3a}{2b};$$

$$2) \frac{(x - 7y)^2}{(y - 7x)^2} : \frac{x^2 - 49y}{y^2 - 14xy + 49x^2} = \frac{(x - 7y)^2}{(y - 7x)^2} \cdot \frac{(y - 7x)^2}{(x - 7y)(x + 7y)} = \frac{(x - 7y)^2 \cdot (y - 7x)^2}{(y - 7x)^2 \cdot (x - 7y)(x + 7y)} = \frac{x - 7y}{x + 7y}.$$



### Рекомендовані джерела

- Алгебра. 8 кл. : Збірник задач і контрольних робіт / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, Ю. М. Рабінович, М. С. Якір. Х.: Гімназія. 2021. 96 с. : іл.
- Алгебра. 8 клас: формуємо і перевіряємо предметні компетентності : навч. посіб. / О. С. Істер. Київ: Генеза, 2021. 175 с. : іл.