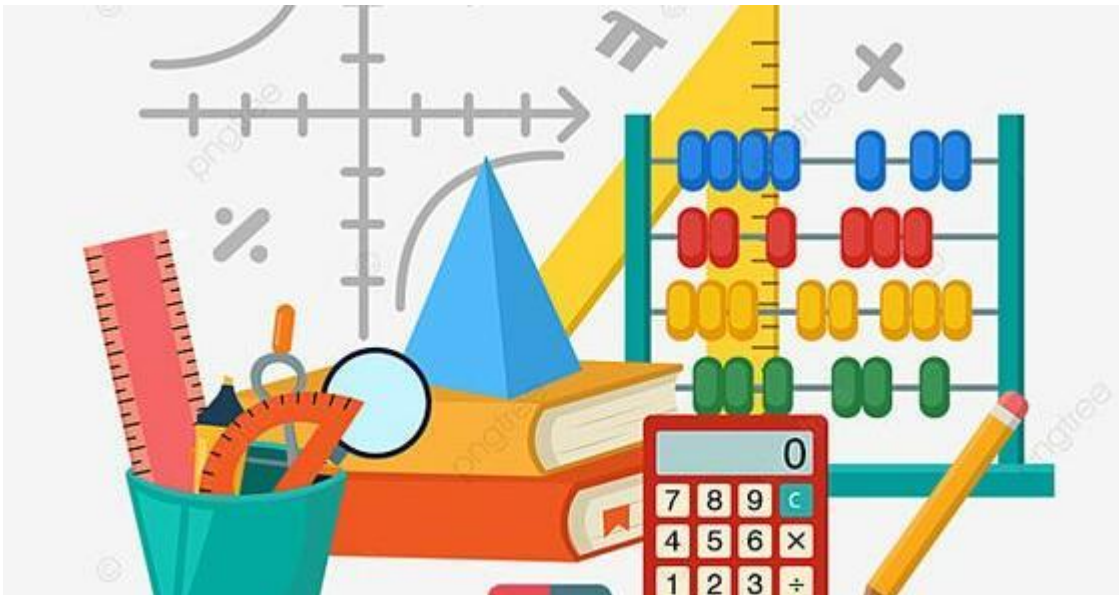


Тема уроку

Ділення раціональних дробів

Урок № 16



Сьогодні на уроці:

1

- систематизувати поняття оберненого дробу;

2

- сформулювати правило ділення дробів;

3

- формувати вміння ділити дробы



Актуалізація опорних знань.

1. Які дроби називаються оберненими?

2. Навести приклади обернених доданих дробів

3. Як поділити звичайні дроби?

4. Як записати цілий вираз вигляді дробу?





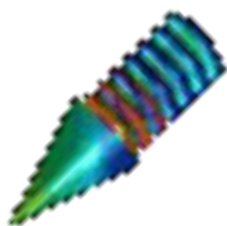
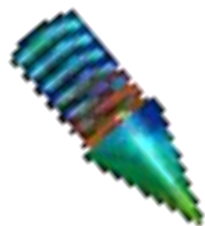
Назвіть число, обернене до:

$$\frac{5}{7}$$

$$\frac{2}{5}$$

4

0,1



2,5

1,4

10

0,25



Взаємно обернені дроби.

$$\frac{m}{n} \text{ і } \frac{n}{m}$$

***Два числа взаємно обернені,
якщо їх добуток дорівнює 1.***

$$\frac{m}{n} \cdot \frac{n}{m} = 1$$

Взаємно обернені дроби

$\frac{2}{5}$ і $\frac{5}{2}$... і знайдемо їх добуток

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{2} = 1$$



**Два числа взаємно обернені, якщо
їх добуток дорівнює 1**

*Які із даних виразів мають
зміст при будь-яких значеннях a :*

$$\frac{2}{a(a-7)}$$

$$\frac{2}{7(a^2+5)}$$

$$\frac{14}{a^2-25}$$

$$\frac{5}{a-6}$$

ДІЛЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ ДРОБІВ

Часткою двох дробів є дріб, який дорівнює добутку першого дробу на дріб, обернений другому.

Щоб поділити один дріб на інший, треба ділене помножити на дріб, обернений до дільника.

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

АЛГОРИТМ ДІЛЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ ДРОБІВ

- 1. ПЕРЕМНОЖИТИ ЧИСЕЛЬНИК ПЕРШОГО ДРОБУ НА ЗНАМЕННИК ДРУГОГО І ЗАПИСАТИ У ЧИСЕЛЬНИКУ**
- 2. ПЕРЕМНОЖИТИ ЗНАМЕННИК ПЕРШОГО ДРОБУ НА ЧИСЕЛЬНИК ДРУГОГО І ЗАПИСАТИ У ЗНАМЕННИКУ**
- 3. СКОРОТИТИ ДРОБИ, ПОПЕРЕДНЬО РОЗКЛАВШИ ЧИСЕЛЬНИК І ЗНАМЕННИК НА МНОЖНИКИ (ПРИ НЕОБХІДНОСТІ)**
- 4. ЗАПИСАТИ ВІДПОВІДЬ**

23.10.2024
Класна робота

№ 1

Ділення раціональних
дробів

$$1) \frac{2}{a} : \frac{3}{b} = \frac{2}{a} \cdot \frac{b}{3} = \frac{2b}{3a}$$

$$2) \frac{7}{x} : \frac{y}{2} = \frac{7}{x} \cdot \frac{2}{y} = \frac{14}{xy}$$

$$3) \frac{m}{3} : \frac{m}{4} = \frac{m}{3} \cdot \frac{4}{m} = \frac{4}{3}$$

$$4) \frac{a^2}{2} : \frac{a}{7} = \frac{a^2}{2} \cdot \frac{7}{a} = \frac{7a}{2}$$

№ 2

Виконуємо письмово

$$1) \frac{7b}{12a} : \frac{21b^2}{16a} = \frac{7b \cdot 16a}{12a \cdot 21b^2} = \frac{4}{3 \cdot 3b} = \frac{4}{9b}$$

$$2) \frac{15}{2n^2} : \frac{3m}{8n} = \frac{15 \cdot 8n}{2n^2 \cdot 3m} = \frac{5 \cdot 4}{n \cdot m} = \frac{20}{mn}$$

$$3) \frac{9b}{14a} : \frac{5b^2}{21a^2} = \frac{9b \cdot 21a^2}{14a \cdot 5b^2} = \frac{9 \cdot 3a}{2 \cdot 5b} = \frac{27a}{10b}$$

$$4) -\frac{3x^2}{a} : \frac{6x^3}{a^2} = -\frac{3x^2 \cdot a^2}{a \cdot 6x^3} = -\frac{1 \cdot a}{1 \cdot 2x} = -\frac{a}{2x}$$

№ 3

Виконуємо письмово

$$5) 14x^2 : \frac{7x}{a} = \frac{14x^2 \cdot a}{7x} = 2ax$$

$$6) \frac{8x^3}{7a} : (-2x^2) = -\frac{8x^3}{7a \cdot 2x^2} = -\frac{4x}{7a \cdot 1} = -\frac{4x}{7a}$$

$$7) -\frac{12a^2}{b} : (16a^2) = -\frac{12a^2}{b \cdot 16a^2} = -\frac{3}{b \cdot 4} = -\frac{3}{4b}$$

$$8) -40ma^5 : \left(-\frac{8m^2}{a}\right) = \frac{40ma^5 \cdot a}{8m^2} = \frac{5a^5 \cdot a}{m} = \frac{5a^6}{m}$$

№ 4

Виконуємо письмово

$$1) \frac{12m^2}{7c^4} : \frac{6m^4}{35c^3} = \frac{12m^2 \cdot 35c^3}{7c^4 \cdot 6m^4} = \frac{2 \cdot 5}{c \cdot m^2} = \frac{10}{cm^2}$$

$$2) \frac{9m^2}{22n^3} : \left(-\frac{m^5}{11n^6} \right) = -\frac{9m^2 \cdot 11n^6}{22n^3 \cdot m^5} = -\frac{9 \cdot n^3}{2 \cdot m^3} = -\frac{9n^3}{2m^3}$$

$$3) -\frac{7ab}{4cd} : \frac{21a^2b}{8cd^3} = -\frac{7ab \cdot 8cd^3}{4cd \cdot 21a^2b} = -\frac{1 \cdot 2d^2}{1 \cdot 3a} = -\frac{2d^2}{3a}$$

$$4) -\frac{27m^2n}{7c^2x} : \left(-\frac{9mn^2}{7c^2x^3} \right) = \frac{27m^2n \cdot 7c^2x^3}{7c^2x \cdot 9mn^2} = \frac{3m \cdot x^2}{1 \cdot n} = \frac{3mx^2}{n}$$

Домашнє завдання

Прочитати § 6.

Вивчити алгоритм ділення раціональних дробів.

Виконати завдання за посиланням

<https://vseosvita.ua/test/start/wur807>