

Деление дробей

Урок 123

Цель урока:

- Освоить понятие дроби, обратной данной, и взаимно обратных дробей;
- Научиться делить дроби.

Сократите дробные выражения (в тетради):

а) $\frac{2 \cdot 3}{2 \cdot 5}$

б) $\frac{5 \cdot 7}{3 \cdot 5}$

в) $\frac{3 \cdot 7}{6 \cdot 5}$

г) $\frac{9 \cdot 5}{7 \cdot 3}$

д) $\frac{8 \cdot 3}{6 \cdot 24}$

е) $\frac{5 \cdot 27}{18 \cdot 15}$

- Как вы думаете,
что такое дробь, обратная данной?

*Если поменять местами числитель и знаменатель,
то получится дробь, обратная данной.*

Например: $\frac{3}{7}$ и $\frac{7}{3}$

- Такие пары дробей называются
взаимно обратными дробями

Запишите число, обратное данному:

а) $\frac{4}{9}$

б) $\frac{4}{158}$

в) $\frac{1}{4}$

г) 35

д) 1

е) $3\frac{1}{2}$

ж) $10\frac{1}{4}$

Вычислим произведение:

$$\bullet \quad \frac{3}{7} \cdot \frac{7}{3}$$

- Какой можно сделать вывод?

$$\bullet \quad \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{2}$$

Произведение взаимно обратных дробей равно 1

$$\bullet \quad \frac{9}{11} \cdot \frac{11}{9}$$

(Запишите вывод в тетрадь)

Рассмотрим частное дробей:

- $$\frac{2}{3} : \frac{7}{12} = a$$

Так как делимое равно произведению частного на делитель, то:

$$a \cdot \frac{7}{12} = \frac{2}{3}$$

$$a \cdot \frac{7}{12} \cdot \frac{12}{7} = \frac{2}{3} \cdot \frac{12}{7}$$

$$a \cdot 1 = \frac{2}{3} \cdot \frac{12}{7}$$

$$a = \frac{2}{3} \cdot \frac{12}{7}$$

То есть
$$\frac{2}{3} : \frac{7}{12} = \frac{2}{3} \cdot \frac{12}{7}$$

Сделаем вывод:

- Частное двух дробей равно...

...произведению делимого на дробь,
обратную делителю.

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

Выполнить:

- № 612
- 613 (а)
- 614

- Выполните деление:

1) а) $\frac{5}{9} \div \frac{3}{4}$ б) $\frac{1}{6} \div \frac{2}{5}$ в) $\frac{7}{12} \div \frac{1}{5}$ г) $\frac{3}{11} \div \frac{6}{7}$

2) а) $\frac{1}{9} \div \frac{2}{3}$ б) $\frac{4}{7} \div \frac{12}{5}$ в) $\frac{9}{16} \div \frac{3}{4}$ г) $\frac{10}{21} \div \frac{14}{15}$

3) а) $\frac{1}{8} \div \frac{1}{4}$ б) $\frac{1}{5} \div \frac{1}{25}$ в) $\frac{3}{10} \div \frac{1}{100}$ г) $\frac{1}{15} \div \frac{1}{15}$

Математический диктант

1 вариант

1. Закончите предложение: «Произведение двух взаимно обратных чисел равно...».
2. Напишите число, обратное числу «одна восьмая».
3. Напишите число, обратное числу «три».
4. Найдите произведение числа «семь тринадцатых» и числа, обратного ему.
5. Закончите предложение: «Чтобы разделить одну дробь на другую, нужно делимое умножить на...»
6. Найдите частное от деления семи девярых на четыре седьмых.

2 вариант

1. Закончите предложение: «Произведение двух взаимно обратных чисел равно...».
2. Напишите число, обратное числу «одна седьмая».
3. Напишите число, обратное числу «пять».
4. Найдите произведение числа «шесть тринадцатых» и числа, обратного ему.
5. Закончите предложение: «Чтобы разделить одну дробь на другую, нужно делимое умножить на...»
6. Найдите частное от деления пяти девярых на четыре пятых.

Домашнее задание:

- 1) стр. 170-171 – читать;
- 2) правило деления дробей – выучить;
- 3) РТ - № 297, 298 (сделать в тетради с подробной записью), 300;
- 4) примеры, выданные на листочке – дорешать.