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:

- $\frac{3}{7} \cdot \frac{7}{3}$
- $\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{2}$
- $\frac{9}{11} \cdot \frac{11}{9}$

- Какой можно сделать вывод?

Произведение взаимно обратных дробей равно 1

(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 $\mathbf{\frac{2}{3} : \frac{7}{12} = \frac{2}{3} \cdot \frac{12}{7}}$

Сделаем вывод:

- Частное двух дробей равно…

…произведению делимого на дробь, обратную делителю.

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

Выполнить:

- **№ 612**
- **613 (а)**
- **614**

- Выполните деление:

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

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

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

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 девятых 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 девятых 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.