

Тема урока: Умножение и деление обыкновенных дробей.

Цель урока: систематизировать знания по теме “Умножение и деление обыкновенных дробей”, способствовать развитию математической речи, оперативной памяти, произвольного внимания.

Вспомним правила умножения и деления обыкновенных дробей

Умножение и деление обыкновенных дробей

Чтобы **перемножить** дроби, надо перемножить отдельно их числители и знаменатели, первое произведение взять числителем, а второе знаменателем.

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1 \cdot 2}{6 \cdot 3} = \frac{2}{18} = \frac{1}{9}.$$

Чтобы **разделить** обыкновенную дробь, надо числитель делимого умножить на знаменатель делителя, а знаменатель делимого умножить на числитель делителя. Первое произведение взять числителем, а второе — знаменателем.

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 1} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$



Задание 1 (выполнить устно)

1. Найти дробь, взаимно-обратную данной $4/7$: $4/5$, $7/4$, $8/14$, 1
2. Найти дробь, равную данной $6/15$: $3/5$, $12/15$, $2/5$, $2/30$
3. Найти дробь, равную 0 : $1/0$, $0/0$, $0/43$, $4/0$

Задание 2 (выполнить письменно)

1. $\frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$ 2. $\frac{3}{2} \times \frac{2}{3}$ 3. $1 : \frac{5}{6}$ 4. $2 : \frac{1}{2}$

Задание 3 (выполни самостоятельно)

1) $\left(\frac{3}{5} : \frac{6}{17}\right) \times 1\frac{2}{3}$

2) $2\frac{1}{7} : 4\frac{1}{6} * 2\frac{1}{3}$

Задание 4

Длина озера Канурка $3\frac{1}{10}$ км, что составляет 40 % от длины Большого Яшалтинского озера. Найдите длину озера Бузга, если известно, что она в 4 раза меньше длины Большого Яшалтинского озера.

Итог урока (ответьте на вопросы)

1. Правило умножения обыкновенных дробей.
2. Как умножить дробь на натуральное число?
3. Как разделить обыкновенные дроби?
4. Какие числа называются взаимнообратными?

Ответы:

1. При умножении обыкновенных дробей числитель умножается на числитель, знаменатель на знаменатель
2. Чтобы умножить дробь на натуральное число, надо её числитель умножить на это число, а знаменатель оставить без изменения.
3. Чтобы разделить одну дробь на другую, надо делимое умножить на число обратное делителю.
4. Два числа называются взаимнообратными, если их произведение равно единице.

Домашнее задание.

1. Вычислите:

а) $\frac{3}{7} \cdot \frac{4}{5}$; б) $\frac{5}{9} \cdot \frac{2}{5}$; в) $\frac{6}{7} \cdot \frac{21}{22}$; г) $\left(\frac{3}{4}\right)^3$;
д) $\frac{3}{5} : \frac{4}{7}$; е) $\frac{25}{24} : \frac{15}{16}$; ж) $\frac{6}{7} : 3$; з) $8 : \frac{4}{5}$.

2. Вычислите:

а) $\frac{4}{5} \cdot \left(\frac{15}{16} : \frac{3}{4}\right)$; б) $\frac{15}{23} : \frac{5}{6} \cdot \frac{23}{24}$; в) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{6}{7}$.