

Умножение и деление обыкновенных дробей

Подготовила Н.И.Короленко
МОУ СОШ №19 г.Красноярска

Умножение

- Давайте вспомним как умножается дробь на число или число на дробь

m

n

$$\frac{42}{8} \quad \frac{15}{2} \quad \frac{21}{4} \quad 5\frac{1}{4} \quad \frac{45}{6} \quad 5\frac{1}{4} \quad \frac{45}{6} \quad 1\frac{2}{3} \quad 7\frac{1}{2}$$
$$\frac{16}{5} \quad \frac{20}{12} \quad 3\frac{1}{5} \quad \frac{5}{3}$$

Выполните вычисления

$$\frac{2}{5} \cdot 8 =$$

$$\frac{5}{12} \cdot 4 =$$

$$14 \cdot \frac{3}{8} =$$

$$9 \cdot \frac{5}{6} =$$



Умножение дроби на дробь

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

Выполни умножение

2

Чтобы умножить дробь на дробь, надо числитель умножить на числитель, а знаменатель умножить на знаменатель

$\frac{2}{21}$



$\frac{2}{3}$



$\frac{2}{3}$



$\frac{2}{3}$



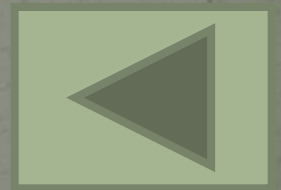
$\frac{2}{154}$



$\frac{9}{18}$

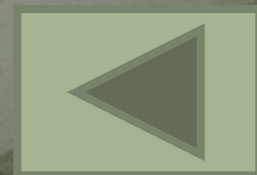


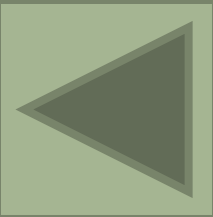
Ошибка





МОЛОДЦЫ





Деление дроби на дробь

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

● Выполн

Чтобы разделить дробь на дробь, надо делителем умножить на обратную делителю дробь

$$\frac{2}{5} : \frac{3}{7}$$

$$\frac{3}{7} : \frac{4}{9}$$

$$\frac{16}{15} : \frac{2}{25}$$

$$\frac{9}{52} : \frac{6}{13}$$

$$\frac{5}{28} : \frac{15}{42}$$

$$\frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{6}{12}$$

$$\frac{5}{12}$$

$$\frac{39}{104}$$

$$\frac{27}{49}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{14}{15}$$



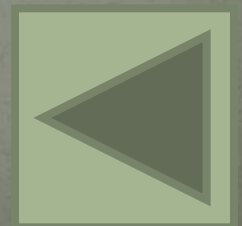


Ошибки





МОЛОДЦЫ



Умножение и деление смешанных чисел

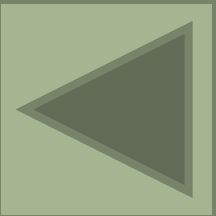
● Например:

Чтобы умножить или разделить смешанные числа, надо их перевести в неправильную

$$1\frac{1}{5} \cdot 6\frac{5}{7} = \frac{7}{5} \cdot \frac{47}{7} = \frac{329}{5} = 65\frac{4}{5}$$

дробь

$$2\frac{3}{7} : 3\frac{4}{5} = \frac{15}{7} : \frac{19}{5} = \frac{15}{7} \cdot \frac{5}{19} = \frac{75}{133}$$



Выполните действия

$$\frac{9}{20} \cdot \left(-3\frac{4}{9}\right)$$

$$-1\frac{5}{16} \cdot \left(-3\frac{3}{7}\right)$$

$$-1\frac{11}{14} \cdot \left(-1\frac{13}{15}\right)$$

$$5\frac{1}{5} : \left(-1\frac{4}{5}\right)$$

$$-4\frac{4}{7} : \left(-3\frac{1}{2}\right)$$

$$\square -1\frac{11}{20}$$

$$\square -1\frac{15}{49}$$

$$\square 4\frac{1}{2}$$

$$\square -3\frac{1}{3}$$

$$\square -2\frac{8}{9}$$

$$\square 1\frac{11}{20}$$

$$\square 2\frac{8}{9}$$

$$\square 1\frac{15}{49}$$

$$\square -4\frac{1}{2}$$

$$\square 3\frac{1}{3}$$



Ошибки





МОЛОДЦЫ



вариант 1

вариант 2

1. Выполните действия

1. $1\frac{1}{5} \cdot 2\frac{5}{6}$

2. $-\frac{4}{9} \cdot 2\frac{1}{4}$

1. $1\frac{1}{6} \cdot 2\frac{3}{7}$

2. $-\frac{6}{11} \cdot 2\frac{2}{3}$

3. $\frac{2}{9} : \frac{9}{14}$

4. $3\frac{3}{4} : 4\frac{3}{8}$

3. $\frac{6}{13} : \frac{8}{91}$

4. $3\frac{3}{5} : 2\frac{7}{10}$

2. Вычислите удобным способом

$$\frac{7}{9} : \left(-\frac{2}{27}\right) : \left(-5\frac{1}{4}\right) \cdot 1\frac{2}{7}$$

$$\frac{3}{5} : \frac{7}{60} : \left(-3\frac{11}{15}\right) \cdot 1\frac{2}{3}$$

вариант 1

вариант 2

1. Выполните действия

1. $1\frac{1}{5} \cdot 3\frac{2}{5}$

2. $-\frac{4}{9} \cdot 2\frac{1}{4}$

1. $1\frac{1}{6} \cdot 2\frac{5}{6}$

2. $-\frac{6}{11} \cdot 2\frac{2}{3}$

3. $\frac{2}{9} \cdot \frac{28}{814}$

4. $3\frac{3}{4} \div 4\frac{3}{8}$

3. $\frac{6}{13} \cdot \frac{18}{41}$

4. $3\frac{3}{5} \div 2\frac{7}{10}$

2. Вычислите удобным способом

$$\frac{7}{9} \div \left(-\frac{2}{27}\right) \cdot 2\left(\frac{4}{7} \cdot 5\frac{1}{4}\right) \cdot 1\frac{2}{7}$$

$$\frac{3}{5} \div \frac{7}{60} \div \left(-2\frac{29}{98} \cdot 1\frac{1}{5}\right) \cdot 1\frac{2}{3}$$

Критерий оценивания

1. Без ошибок - «5»
2. Одна, две ошибки - «4»
3. Три ошибки - «3»
4. Всё остальное - «2»