# Деление дробных чисел

$$\frac{a}{b} : \frac{m}{n}$$

# Цели урока

повторить, систематизировать и закрепить изученный материал по теме «Деление дробей»

# Правила умножения и деления

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

$$\frac{a}{b}\cdot 1=\frac{a}{b}$$

$$\frac{a}{b}\cdot 0=0$$

$$\frac{a}{b}\cdot\frac{b}{a}=1$$

$$\frac{a}{b}:\frac{m}{n}=\frac{a}{b}\cdot\frac{n}{m}=\frac{an}{bm}$$

$$\frac{a}{b}:1=\frac{a}{b}$$

$$\frac{a}{b}:\frac{a}{b}=1$$

# Решите примеры:

1) $\frac{3}{4} : \frac{8}{9} =$ $\frac{27}{32}$

2) $\frac{7}{12} : \frac{3}{5} =$ $\frac{35}{36}$

3) $\frac{4}{13} : \frac{1}{2} =$ $\frac{8}{13}$

4) $\frac{3}{8} : \frac{5}{7} =$ $\frac{21}{40}$

5) $\frac{8}{9} : \frac{1}{2} : \frac{9}{4} =$ $\frac{64}{81}$

# Найдите значение выражения:

$$2\frac{1}{7} : 4\frac{1}{6} \cdot 2\frac{1}{3} =$$

$$= \frac{15}{7} : \frac{25}{6} \cdot \frac{7}{3} = \frac{15}{7} \cdot \frac{6}{25} \cdot \frac{7}{3} =$$

$$= \frac{15 \cdot 6 \cdot 7}{7 \cdot 25 \cdot 3} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

**Проверяем.**
**Объясняем.**

*Математический диктант*

## I вариант

1) $\frac{5}{12} : \frac{10}{21} = \frac{7}{8}$

2) $\frac{22}{25} : \frac{33}{35} = \frac{14}{15}$

3) $\frac{5}{51} : \frac{25}{153} = \frac{3}{5}$

4) $\frac{8}{13} : \frac{2}{39} = 12$

5) $\frac{1}{4} : \frac{3}{8} \cdot \frac{9}{8} = \frac{3}{4}$

## II вариант

1) $\frac{14}{15} : \frac{2}{45} = 21$

2) $\frac{24}{25} : \frac{16}{15} = \frac{9}{10}$

3) $\frac{21}{80} : \frac{14}{15} = \frac{9}{32}$

4) $\frac{3}{65} : \frac{9}{130} = \frac{2}{3}$

5) $\frac{5}{8} : \frac{5}{6} \cdot \frac{10}{9} = \frac{5}{6}$

## *Решите задачу:*

***В первом ящике 8 кг винограда, что в*** $1\frac{1}{7}$ ***раза больше, чем во втором, и в*** $1\frac{1}{8}$ ***раза меньше, чем в третьем. Сколько килограммов винограда в трех ящиках?***

# Задача.

| | |
|---|---|
| 1 ящик | 8 кг |
| 2 ящик | в $1\frac{1}{7}$ меньше |
| 3 ящик | в $1\frac{1}{8}$ больше |

?

**Объясняем.**

***Почему в условии сказано «больше», а пишем «меньше».***

***Почему в условии сказано «меньше», а пишем «больше»?***

| | |
|---|---|
| 1 ящик | 8 кг |
| 2 ящик | в $1\frac{1}{7}$ меньше |
| 3 ящик | в $1\frac{1}{8}$ больше |

?

1) $8 \cdot \frac{7}{8} = 7$

2) $9$

3) $8 + 7 + 9 = 24$

**Правильно!**
**Молодцы!**

# *Устно, не выполняя вычислений, сравните:*

$67\frac{29}{37} \cdot \frac{15}{16}$ **<** $67\frac{29}{37} \cdot \frac{16}{15}$

?

$69\frac{46}{55} \cdot \frac{15}{14}$ **>** $69\frac{46}{55} \cdot \frac{14}{15}$

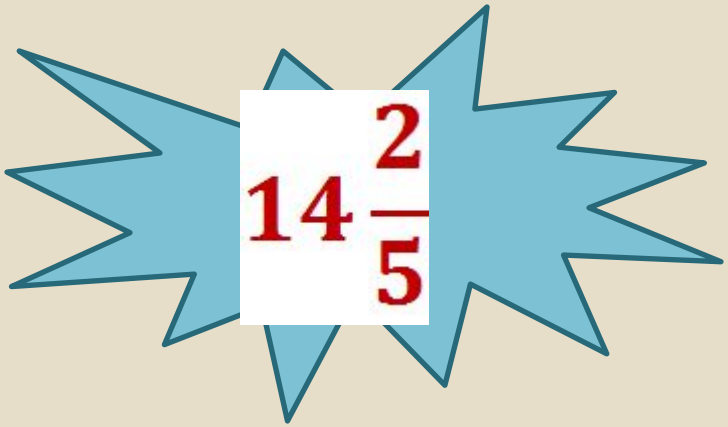
***Заполните таблицу, а результаты прокомментируйте с места:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| $a$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{2}{3}$ | $\frac{7}{20}$ |
| $b$ | $\frac{3}{4}$ | $1\frac{1}{7}$ | $\frac{7}{10}$ |
| $a * b$ | $\frac{9}{20}$ | $\frac{16}{21}$ | $\frac{49}{200}$ |
| $a : b$ | $\frac{4}{5}$ | $\frac{7}{12}$ | $\frac{1}{2}$ |

# *Решите уравнения:*

1) $\frac{1}{6}x + \frac{5}{12}x = 8{,}4$

2) $y - \frac{3}{7}y = 2\frac{4}{5}$


$14\frac{2}{5}$

14, 9

***Желаю всем успеха в изучении дробей***