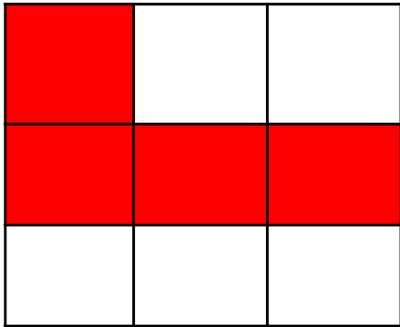


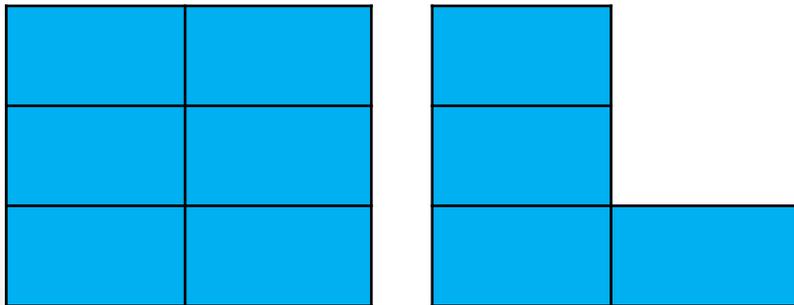
# Преобразования дробей

## 9 класс

# Обыкновенные дроби



Закрашено  $\frac{4}{9}$



Закрашено  $\frac{10}{6}$

# Виды дробей

• правильные -  $\frac{4}{5}$      $\frac{12}{34}$

неправильные -  $\frac{5}{2}$      $\frac{12}{11}$      $\frac{4}{4}$

$$\frac{4}{4} = 1$$

десятичные дроби - 0,3    1,4    5,18

Смешанные числа  $4 + \frac{5}{7} = 4\frac{5}{7}$

# Основное свойство дроби

• Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же число, то получится дробь равная данной.



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

$$\frac{6}{8} = \frac{6 : 2}{8 : 2} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 3} = \frac{6}{9}$$

# Сокращение дробей

- Чтобы сократить дробь, нужно числитель и знаменатель разделить на одно и тоже число.

$$\frac{6}{8} = \frac{6:2}{8:2} = \frac{3}{4}$$

Сократите дроби

$$\frac{6}{9}; \quad \frac{4}{8}; \quad \frac{5}{15}; \quad \frac{8}{12}; \quad \frac{21}{35}; \quad \frac{12}{18};$$

1,500; 0,40; 3,006; 0,0900

Замените десятичные дроби обыкновенными

0,3      0,5      0,13      0,6      0,25      0,16

## Перевод в неправильную дробь

• Чтобы заменить смешанное число неправильной дробью, нужно знаменатель умножить на целое число и прибавить числитель. Полученное число будет числителем, а знаменатель оставить тот же.

$$2 \frac{1}{5} = \frac{11}{5} \quad (5 \cdot 2 + 1 = 11)$$

Замените неправильной дробью

$$2 \frac{1}{3} ; \quad 3 \frac{2}{5} ; \quad 4 \frac{2}{3} ; \quad 5 ; \quad 2 ; \quad 7 \frac{1}{2} ; \quad 3$$

## Выделение целой части

• Чтобы выделить целую часть из неправильной дроби нужно числитель разделить на знаменатель. Полученное частное будет целой частью, остаток — числителем, а знаменатель останется тот же

$$\frac{14}{4} = 3 \frac{2}{4} \quad (14 : 4 = 3 \text{ ост.}2)$$

Выделите целую часть

$$\frac{7}{7}, \quad \frac{4}{3}, \quad \frac{10}{5}, \quad \frac{9}{4}, \quad \frac{16}{7}, \quad \frac{16}{4}, \quad \frac{11}{5}$$

## Приведение к новому знаменателю

Чтобы привести дробь к новому знаменателю, надо умножить числитель и знаменатель на одно и то же число.

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} = \frac{8}{10}$$

Привести к новому знаменателю

$$\frac{2}{5} = \frac{\quad}{15} \quad \frac{2}{5} = \frac{\quad}{25} \quad \frac{2}{5} = \frac{\quad}{35}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{\quad}{14} \quad \frac{1}{7} = \frac{\quad}{28} \quad \frac{1}{7} = \frac{\quad}{35}$$

# 1. Сравните дроби

- $\frac{2}{5}$  и  $\frac{3}{10}$ ;       $\frac{5}{7}$  и  $\frac{3}{14}$ ;       $\frac{3}{5}$  и  $\frac{7}{15}$ ;  
 $\frac{2}{3}$  и  $\frac{1}{7}$ ;       $\frac{4}{5}$  и  $\frac{5}{6}$ ;       $\frac{1}{3}$  и  $\frac{7}{9}$ .

# 2. Выполните действия

$$\begin{array}{cccc} \frac{1}{2} + \frac{1}{3} & \frac{5}{6} - \frac{2}{9} & \frac{9}{10} - \frac{2}{15} & \frac{11}{16} + \frac{3}{4} \\ \frac{4}{5} - \frac{3}{10} & \frac{1}{4} + \frac{17}{20} & \frac{7}{8} + \frac{5}{24} & \frac{7}{12} - \frac{5}{18} \end{array}$$