

# математика 6

---



**Сокращение  
дробей.**

**Занятие 5.**

---

Что произойдёт с величиной дроби при увеличении её числителя в несколько раз?



$$\frac{1}{12}; \frac{2}{12}; \frac{3}{12}; \frac{4}{12}; \frac{5}{12}; \frac{6}{12}; \frac{7}{12}; \frac{8}{12}; \frac{9}{12}; \frac{10}{12}$$

$$\frac{1}{12} \boxtimes \frac{2}{12} \boxtimes \frac{3}{12} \boxtimes \frac{4}{12} \boxtimes \frac{5}{12} \boxtimes \frac{6}{12} \boxtimes \frac{7}{12} \boxtimes \frac{8}{12} \boxtimes \frac{9}{12} \boxtimes \frac{10}{12}$$

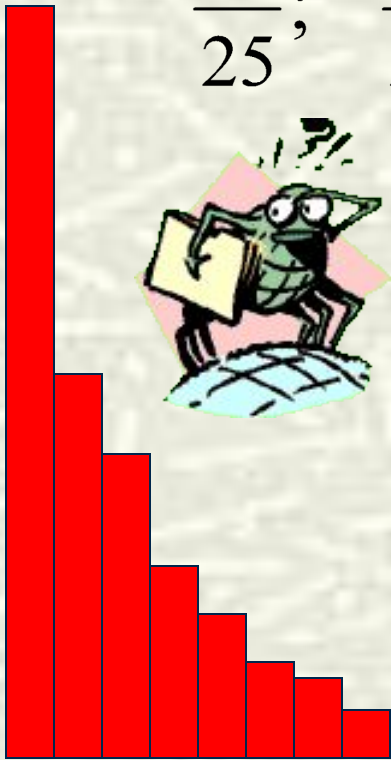
**Вывод:** Если Числитель дроби увеличить в несколько раз, не изменяя знаменателя, то дробь увеличится во столько же раз.

Что происходит с величиной дроби при уменьшении её числителя в несколько раз?

$$\frac{24}{25}; \frac{12}{25}; \frac{8}{25}; \frac{6}{25}; \frac{4}{25}; \frac{3}{25}; \frac{2}{25}; \frac{1}{25}$$



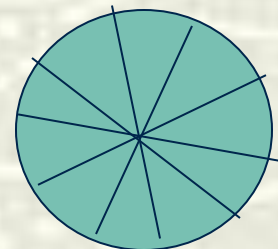
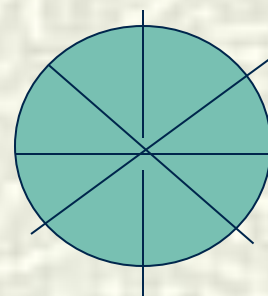
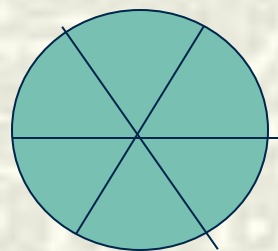
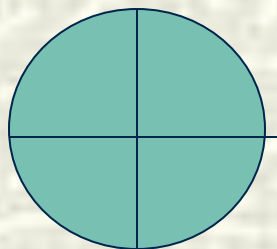
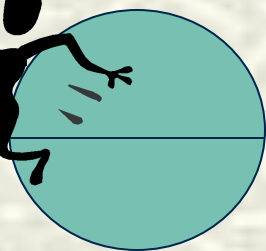
Вывод: Если числитель дроби уменьшить в несколько раз, не изменяя знаменателя, то дробь уменьшится во столько же раз.



Что произойдёт с величиной дроби при увеличении её знаменателя в несколько раз?



$$\frac{1}{2}; \quad \frac{1}{2*2} = \frac{1}{4}; \quad \frac{1}{2*3} = \frac{1}{6}; \quad \frac{1}{2*4} = \frac{1}{8}; \quad \frac{1}{2*5} = \frac{1}{10}$$

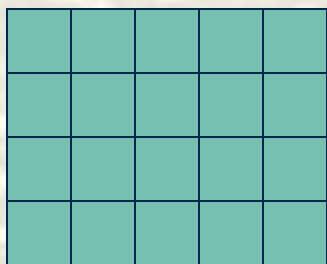


Вывод: Если знаменатель дроби увеличить в несколько раз, не изменяя числителя, то и дробь уменьшится во столько же раз.



Что произойдёт с величиной дроби при уменьшении её знаменателя в несколько раз?

$$\frac{1}{20}; \quad \frac{1}{10}; \quad \frac{1}{5}; \quad \frac{1}{4}; \quad \frac{1}{2}.$$



- **Вывод:** Если знаменатель дроби уменьшить в несколько раз, не изменяя числителя, то и дробь увеличится во столько же раз.

одновременном увеличении или уменьшении  
числителя и знаменателя в одно и то же число  
раз ?

???

Если числитель и  
знаменатель  
дроби увеличить в  
одинаковое  
число раз, то дробь не  
изменится.

Если числитель и  
знаменатель  
Дроби уменьшить в  
одинаковое  
Число раз, то дробь не  
изменится.



# Основное свойство дроби

- Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же натуральное число, то получится равная ей дробь.

$$\frac{a}{n} = \frac{a}{b}, \quad \frac{a:m}{b:m} = \frac{a}{b}$$



## ВЕРНО ЛИ РАВЕНСТВО:

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

$$\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{9}{12} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{10}{15} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{15}{35} = \frac{3}{5}$$



а) На каком свойстве основано сокращение дробей?

б) Какая дробь называется несократимой?

в) Что меняется при сокращении дроби?



# Сократите дробь:

$$\frac{22}{77}$$

$$\frac{56}{64}$$

$$\frac{35}{56}$$

$$\frac{72}{81}$$

# Найдите сумму дробей и сократите результат:

$$\frac{6}{15} + \frac{4}{15}$$

$$\frac{5}{12} + \frac{1}{12}$$

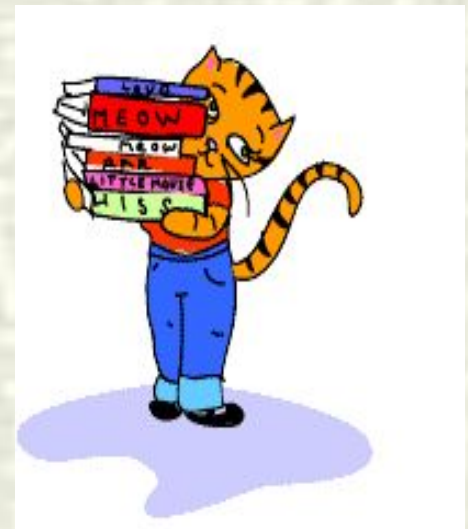
$$\frac{8}{20} + \frac{6}{20}$$

**Сократите неправильную дробь, и  
затем выделите из нее целую часть:**

$$\frac{36}{28}$$

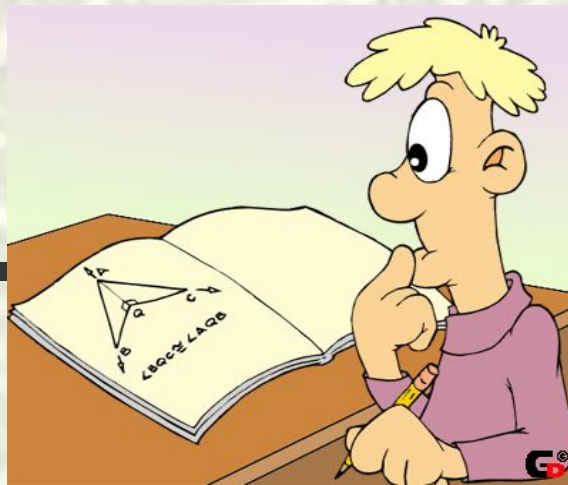
$$\frac{81}{18}$$

$$\frac{24}{16}$$



**Какую часть прямого угла  
составляет угол, равный:**

**а) 36 см.; б) 75 см.; в) 40: см.**



**СОКРАТИТЕ ДРОБНОЕ ВЫРАЖЕНИЕ:**

$$\frac{7 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 7}$$

$$\frac{9 \cdot 4}{6 \cdot 5}$$

$$\frac{15 \cdot 20}{3 \cdot 100}$$

# Самостоятельная работа.

## Вариант 1.

### 1. Сократите дробь:

А)  $\frac{10}{15}$     Б)  $\frac{12}{18}$

### 2. СОКРАТИТЕ ДРОБНОЕ ВЫРАЖЕНИЕ:

А)  $\frac{4 \cdot 5}{15 \cdot 6}$     Б)  $\frac{12 \cdot 14}{49 \cdot 15}$

### 3. Какую часть метра составляют

36 см

## Вариант 2.

А)  $\frac{14}{21}$     Б)  $\frac{6}{9}$

А)  $\frac{8 \cdot 11}{33 \cdot 4}$     Б)  $\frac{18 \cdot 25}{75 \cdot 12}$

75 см

