

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ 6А класса  
МБОУ лицея 35 г.Ставрополя  
Приходько Андрея**

*«Дроби, проценты, пропорции в  
задачах с экономическим  
содержанием»*

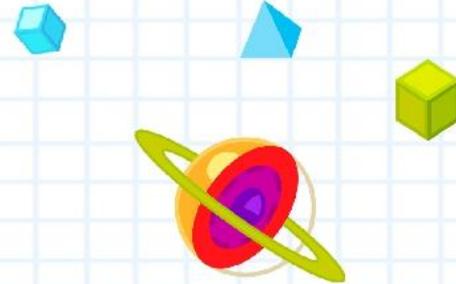
# ДРОБИ

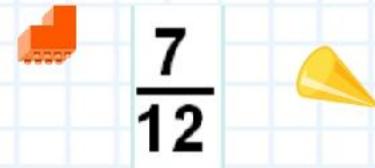
Что такое дробь?

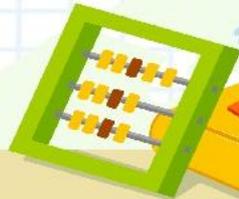
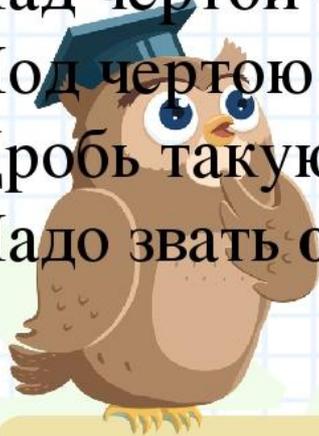
Каждый может за версту,  
Видеть дробную черту.

Над чертой – числитель, знайте,  
Под чертою – знаменатель.

Дробь такую – непременно,  
Надо звать обыкновенной.




$$\frac{7}{12}$$



$$\frac{4}{7}$$

числитель  
знаменатель

сколько?  
каких?

# ВИДЫ ДРОБЕЙ

Дайте название дробям

$$\frac{5}{12}, \quad \frac{6}{5}, \quad 4\frac{3}{10}, \quad 0,5$$

Обыкновенная  
правильная

Обыкновенная  
неправильная

Смешанная  
дробь

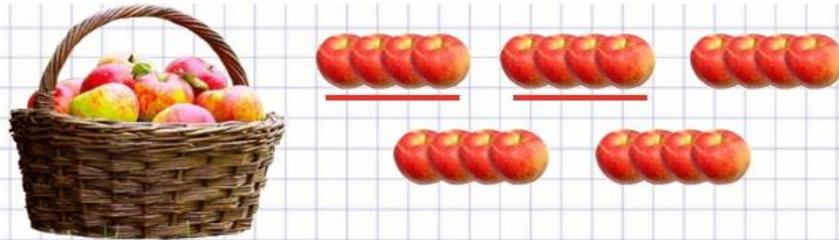
Десятичная  
дробь



# ЗАДАЧА

*Задача:*

*В корзине лежит 20 яблок. Петя взял  $\frac{2}{5}$  от этого количества. Сколько яблок взял Петя?*



Решение 1:

*Разделим все яблоки на 5 и получим одну пятую часть всех яблок:*

$$20 : 5 = 4 \text{ яблока.}$$

*Далее умножим полученное количество на 2 и получим две пятых от общего количества:*

$$4 \cdot 2 = 8 \text{ яблок}$$

Решение 2:

$$20 \cdot \frac{2}{5} = \frac{20 \cdot 2}{5} = \frac{40}{5} = 8 \text{ яблок}$$

**Ответ:** Петя взял 8 яблок.



# ПРОЦЕНТ

Процент-это сотая часть,  
обозначается знаком «%»

## Понятие процента.

Чтобы выразить проценты десятичной дробью или натуральным числом, нужно число, стоящее перед знаком %, разделить на 100.

*Например:*  $39\% = 39 : 100 = 0,39$ .

Для обратного перехода выполняется обратное действие.

Таким образом, чтобы выразить число в процентах, надо его умножить на 100.

*Например:*  $0,39 = 39 \cdot 100 = 39\%$ .

Процент – это одна сотая часть числа.  $1\% = \frac{1}{100} = 0,01$

Соответственно,  $p\% = \frac{P}{100}$

# ЗАДАЧА

## Решение задач на проценты

**Задача 2.** Мальчик прочитал 138 страниц – это 23% всей книги. Сколько страниц в книге?

**Решение.** Задача на нахождение числа по проценту.

?стр. – 100%

138стр. – 23% = 0,23

$138 : 0,23 = 600$  (стр.) – в книге.

Ответ: 600 страниц.

# ПРОПОРЦИИ

**Пропорция – это верное равенство двух отношений.**

Пропорция может быть записана следующими способами:

$$a : b = c : d$$

или

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

Прочитать эти записи можно по-разному:

«Отношение **a** к **b** равно отношению **c** к **d**»

«Отношения **a** к **b** и **c** к **d** равны»

# ЗАДАЧА

## Решение задач на проценты с помощью пропорции

Простые задачи на проценты можно решать с помощью одного приёма – как задачи на прямую пропорциональность.

Платье стоило 1200 р. Его цена повысилась на 20%. На сколько рублей повысилась цена?

Решение:

Пусть  $x$  р. – на столько повысилась цена платья, тогда

$\downarrow$  1200 р. – 100%  $\downarrow$   
 $x$  р. – 20%

$$\frac{1200}{x} = \frac{100}{20}, x = \frac{1200 \cdot 20}{100} = 240.$$

Ответ: на 240 рублей повысилась цена.

Токарь до обеда обточил 24 детали, что составляет 60% сменной нормы. Сколько деталей должен обточить токарь за смену.

Решение:

Пусть  $x$  р. – должен обточить токарь за смену, тогда

$\uparrow$  24 д. – 60%  $\uparrow$   
 $x$  д. – 100%

$$\frac{24}{x} = \frac{60}{100}, x = \frac{24 \cdot 100}{60} = 40.$$

Ответ: 40 деталей должен обточить токарь.

# НЕМНОГО ИСТОРИИ...

## Немного истории



*Проценты как и дробные числа, появились в математике давно: первые сведения о процентах и первые таблицы процентов археологи нашли в клинописных табличках Древнего Вавилона. Пользовались процентами в Древней Индии и Древнем Риме- главным образом в торговле, при взимании налогов и в других денежных отношениях. В Европе первые таблицы процентов создал Симон Стевин- тот самый учёный, который ввёл в математику*

*десятичные дроби. А сам символ **%** произошёл, как полагают учёные, от латинского слова centum - сто. Это слово в записях постепенно сокращалось, пока не приобрело привычный нам вид.*

**Спасибо за  
внимание!**