

Проценты в заданиях ЕГЭ

Решение заданий на проценты
по материалам открытого банка
задач ЕГЭ по математике

Сотая часть числа называется процентом.

$$\frac{1}{100} = 0,01$$

Сотая часть числа

1%

20%

$$\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 0,2$$

Пятая часть числа

$$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 0,5$$

Половина числа

50%

$$\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$$

Четверть числа

25%

* Чтобы выразить проценты в виде дроби, достаточно их число разделить на 100 (в их числе перенести запятую на 2 знака влево).



$$300\% = 3$$

$$90\% = 0,9$$

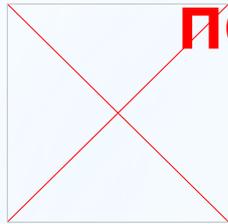
$$9\% = 0,09$$

$$36,7\% = 0,367$$

$$0,9\% = 0,009$$

*** Каждое число можно выразить в процентах.**

Для этого надо умножить его на 100 и поставить знак %.



$$1 = 100\%$$

$$0,07 = 7\%$$

$$0,7 = 70\%$$

$$7 = 700\%$$

$$0,007 = 0,7\%$$

* Ключевые задачи на проценты

1

*Нахождение
процента
от числа*

2

*Нахождение
числа по
его проценту*

3

*Нахождение
процентного
отношения двух
чисел*

* 1. Нахождение процентов от числа

1) Перевести проценты в десятичную дробь.

2) Умножить число на полученную дробь.

Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 12500 рублей. Сколько рублей он получит после вычета налога на доходы?

1 способ.

$$1) 12500 * 0,13 = 1625$$

$$2) 12500 - 1625 = 10875$$

2 способ

$$1) 100\% - 13\% = 87\% = 0,87$$

$$2) 12500 * 0,87 = 10875$$

Ответ . 10875



2. Нахождение числа по его процентам

- 1) Перевести проценты в десятичную дробь.
- 2) Разделить число на полученную дробь.

Цена на электрический чайник была повышена на 16% и составила 3480 рублей.

Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

Решение.

Цена была повышена на 16%, то есть составила 116% = 1,16.

$3480 : 1,16 = 3000$ (рублей).

Ответ. 3000.

*3. Нахождение процентного отношения двух чисел

- 1) Разделить первое число на второе.
- 2) Полученную дробь умножить на 100%

В доме 700 квартир, причем 56 квартир - трехкомнатные.

Сколько процентов трехкомнатных квартир в доме?

Решение.

1). $56:700=0,08$

2). $0,08 \cdot 100=8\%$

Ответ 8%.

*** Задачи на нахождение процентов от числа и числа по его процентам решаются с помощью пропорции.**

Число А - 100%
Число В (часть числа А) - р%

$$B = \frac{A \cdot p}{100}$$

$$A = \frac{B \cdot 100}{p}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{100}{p}$$