

$$K = H * \frac{100 \pm P}{100}, \text{ где}$$

K - конечное значение величины

H – начальное значение величины

P - процент изменения,

«+» (величина растет - подорожание товара, наценка, прибыль, выгода, процент по кредиту)

«-» (величина уменьшается - скидка, уценка, налог на доход)

1. Нахождение конечного значения величины.

$$K = H * \frac{100 \pm \Pi}{100}$$

*Билеты в театр стоили 300 рублей, потом их цена увеличилась на 12%.
Сколько рублей новая цена билета?*

Решение: $K = 300 * \frac{100+12}{100} = 3 * 112 = 336$ (рублей) – новая цена билета.

2. Нахождение начального значения величины.

$$K = H * \frac{100 \pm \Pi}{100}$$

Купив 1,5 кг груш, девочка истратила 50% своих денег. Сколько кг груш могла бы купить девочка на все деньги?

Решение:

$$1,5 = H * \frac{100-50}{100}$$

$$1,5 = H * 0,5$$

$$H = \frac{1,5}{0,5} = \frac{15}{5} = 3 \text{ (кг)} - \text{могла бы купить девочка на все деньги.}$$

3. Нахождение процентного отношения двух чисел.

$$K = H * \frac{100 \pm \Pi}{100}$$

Поступивший в продажу в апреле мобильный телефон стоил 4800 рублей. В июле он стал стоить 4560 рублей. На сколько процентов снизилась цена на мобильный телефон в период с апреля по июль?

Решение: $4560 = 4800 * \frac{100 - \Pi}{100}$

$$4560 = 48 * (100 - \Pi)$$

$$100 - \Pi = \frac{4560}{48}$$

$$100 - \Pi = 95$$

$\Pi = 5\%$ - на 5% снизилась цена на телефон.

4. Задачи на использование определения «процент».

<http://igraemsami.ru/matematika/protsenty.html> - Математическая игра тренажер

Быстрый способ вычисления процентов.

1. Научиться находить 10 % (закрываем один знак) $10\%=0,1$

2. Научиться находить 1% (закрываем два знака) $1\%= 0,01$

3. Представлять число процентов, которое нужно найти, как

$$a * 10\% + \frac{10\%}{2} \quad \text{или} \quad a * 10\% + b * 1\%$$

$$25\%=2*10\%+\frac{10\%}{2}$$

$$17\%=10\%+7*1\%$$

$$32\%=3*10\%+2*1\%$$

Средний вес мальчиков того же возраста, что и Митя, равен 56 кг. Вес Мити составляет 70% среднего веса. Сколько килограммов весит Митя?

Решение: 10% от 56 = 5,6

$$70\%=7*10\%=7*5,6=39,2 \text{ (кг)- вес Мити.}$$

<http://igraemsami.ru/matematika/protsenty.html>