



ПРОЦЕНТЫ

УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ MAOY ЛИЦЕЙ № 64 Г.
КРАСНОДАРА
СТРОЕВА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА

- Слово процент от латинского слова pro centum, что буквально означает «за сотню» или «со ста». Ряд задач клинописных табличек посвящен исчислению процентов, однако вавилонские ростовщики считали не «со ста», а «с шестидесяти».
- Проценты были особенно распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню.
- Они применялись только в торговых и денежных сделках. Затем область их применения расширилась.





- Процент - это одна сотая часть
Каким образом проценты перевести в дробь?
(Поскольку проценты являются разновидностью дробей, то задачи на проценты являются по существу теми же задачами на дроби)



Решаем задачи на проценты.

Простейшие задачи на проценты можно разделить условно на 3 типа

1 тип. В задаче требуется найти количество процентов.
Задача: Мастер за 1 час вытачивал 40 деталей. Применяв резец, он стал вытачивать на 10 деталей в час больше. На сколько процентов повысилась производительность труда?

Решение:

$10:40=0,25$ - часть, которую 10 составляет от 40

$0,25$ - 25%

Ответ: производительность труда мастера повысилась на 25%.

Чтобы найти, сколько процентов одно число составляет от другого, нужно разделить первое число на второе и полученную дробь записать в виде процентов.

2 тип. В задаче требуется найти определённое число процентов от указанного числа.

Задача: Мастер за 1 час вытачивал 40 деталей. Применяв резец, он повысил производительность труда на 25%. На сколько деталей в час больше стал вытачивать мастер?

Решение:

$$40:100=0,4 \text{ – } 1\% \text{ от } 40$$

$$0,4*25=10$$

Ответ: на 10 деталей в час.

Чтобы найти указанное число процентов от данного числа, нужно данное число разделить на 100 и умножить на число процентов.

3 тип. В задаче требуется найти целое, если известно, сколько процентов от целого составляет данное число.

Задача: Мастер за 1 час выточивал некоторое число деталей. Применяв резец, он стал выточивать на 10 деталей в час больше, что составило 25% от прежнего количества деталей. Сколько деталей в час выточивал мастер ранее?

Решение:

Обозначим за x искомое количество деталей. Мы знаем, что 25% от числа x составляют 10 деталей. Используем правило, составленное во 2 задаче.

$$25\% = 0,25$$

$$0,25 \cdot x - \text{это } 10$$

Составим уравнение:

$$0,25x = 10$$

$$x = 10 : 0,25$$

$$x = 40$$

Ответ: 40 деталей.

Если дано, сколько процентов от искомого числа составляет данное число, то, чтобы найти искомое число, нужно заменить проценты десятичной дробью и разделить на эту дробь данное число.

Типы задач на Проценты

тип	содержание	решение
1	Сколько процентов составляет а от в?	$a:v*100\%$
2	Найти n % от числа в.	$v*n:100$
3	Найти число, если известно, что n процентов равно а.	$a:n*100$



Пора решать задачи!