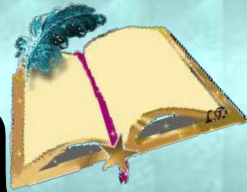
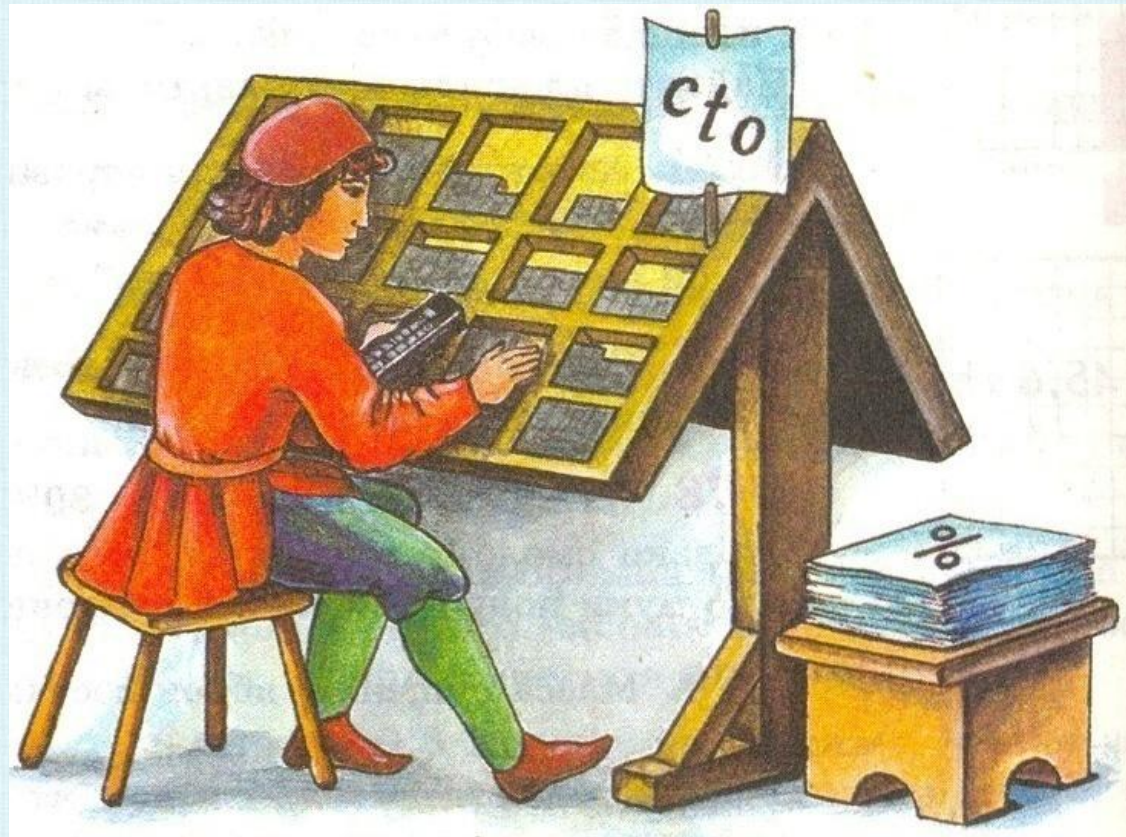


# Решение задач на



# проценты

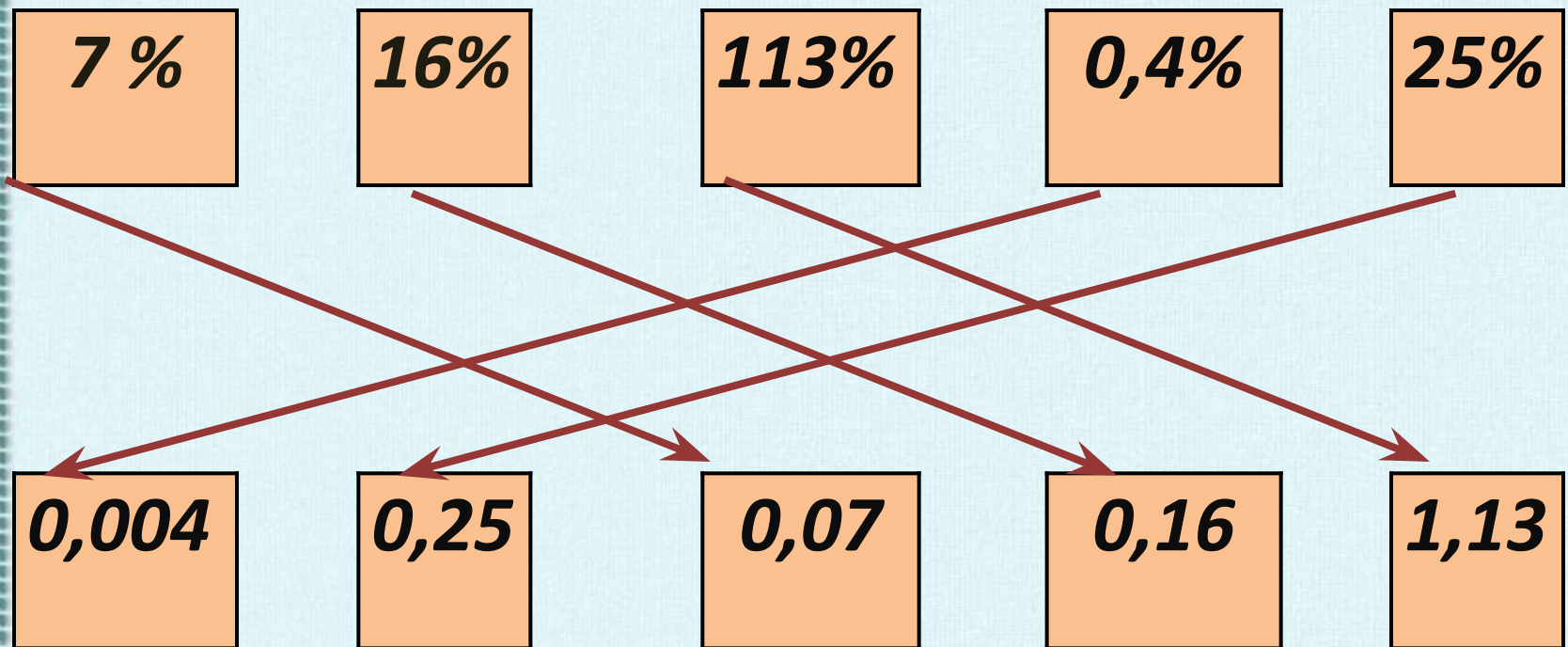


## *Девиз:*

- **« Не делай никогда того, чего не знаешь, но научись всему, что следует знать»  
*Пифагор***



# Задание 1. Установите соответствие



# Сокращенные процентные соотношения

$$100\% = 1$$
$$1\% = 1/100$$
$$10\% = 1/10$$

$$50\% = 1/2$$
$$5\% = 1/20$$

$$25\% = 1/4$$
$$200\% = 2$$



# Основные задачи на проценты

$$p \% = 0,01p = p/100$$

1. Нахождение процентов данного числа.

Чтобы найти  $p\%$  от  $a$ , надо  $a * 0,01p$

2. Нахождение числа по его процентам.

Если известно, что  $p\%$  числа равно  $b$ ,

то  $a = b : 0,01p$

3. Нахождение процентного отношения чисел.

Чтобы найти процентное отношение чисел, надо отношение этих чисел умножить на 100%

$$a/b * 100$$



1.

Чтобы найти  $a\%$  от  $p$ , надо  $p * 0,01a$

Пример.  $30\%$  от  $60$  составляет:  $60 * 0,3 = 18$  т.к  $30\%=0,3$

2.

Если известно, что  $a\%$  числа  $x$  равно  $v$ , то  $x = v : 0,01a$

Пример.  $3\%$  числа  $x$  составляет  $150$ .

$3\%=0,03$

$x = 150 : 0,03$

$x = 5000$

3. Нахождение процентного отношения чисел.

Чтобы найти процентное отношение чисел, надо отношение этих чисел умножить на  $100\%$

$$\frac{a}{b} * 100\%$$

Пример. Сколько процентов составляет  $150$  от  $600$ ?

$$\frac{150}{600} * 100\% = 25\%$$



## Задание 2. Произвести

### расчеты

1. Найти 25% от 56

2. Сколько % составит 30 от 75?

3. Найдите число, 20% которого равно

4. <sup>60</sup> Какое число, увеличенное на 13% составит 339?

5. На сколько % число 150 больше числа 120?

6. В магазине А цену на товары сначала увеличили на 30%, а затем снизили на 30%. В магазине Б – снизили на 30%, затем увеличили на 30%. Где выгодно совершить покупку?

А – Б

# Задача 1 (вариант 7 задача 16)

- Первоначально футболка стоила 320 рублей, на распродаже её цена снизилась на 15%. сколько стала стоить футболка после скидки?





# Задача 2 (вариант 6 задача 16)

- Клюква стоит 250 рублей за 1кг, а малина 200 рублей за 1кг. На сколько процентов клюква дороже малины?



# Задача 3 (вариант16)

- После подорожания товара на 30% маркетологи посчитали , что разница в цене составляет 57 рублей. Сколько стоит товар после подорожания?



# **Задача 4 (вариант 27, задача 22 из части 2)**

- Цену товара сначала увеличили на 10% , а затем уменьшили на 10% , после чего она стала 1089 рублей. Найти первоначальную цену товара**



## Решение задач с использованием понятия коэффициента увеличения

- Чтобы увеличить положительное число  $a$  на  $p$  процентов, следует умножить число  $a$  на коэффициент увеличения  $k = (1 + 0,01p)$ .
- Чтобы уменьшить положительное число  $a$  на  $p$  процентов, следует умножить число  $a$  на коэффициент уменьшения  $k = (1 - 0,01p)$ .



5. Цену товара сперва снизили на 20 %, затем новую цену снизили еще на 15 %, и , наконец, после пересчета произвели снижение еще на 10%. На сколько процентов всего снизили первоначальную цену товара



# Решение

1. Пусть первоначальная цена товара  $x$  рублей, что соответствует 100 %.

2. Тогда после первого снижения цена товара будет  $x - 0,2x = 0,8x$  (р.)

3. После второго снижения  
 $0,8x - 0,25 \cdot 0,8x = 0,68x$  (р.)

4. После третьего снижения  
 $0,68x - 0,68x \cdot 0,2 = 0,612x$  (р.)

5. Всего цена товара снизилась на  
 $x - 0,612x = 0,388x$

$$(0,388x : x) \cdot 100 = \mathbf{38,8 \%}$$



# Заполни таблицу

Дробь	$1/2$	$1/4$	$1/10$	$1/5$	$1/50$	$1/20$	$1/100$
Десятичная дробь	0,5	0,25	0,1	0,2	0,02	0,05	0,01
Проценты	50 %	25 %	10 %	20%	2 %	5 %	1%



***Спасибо за урок***

