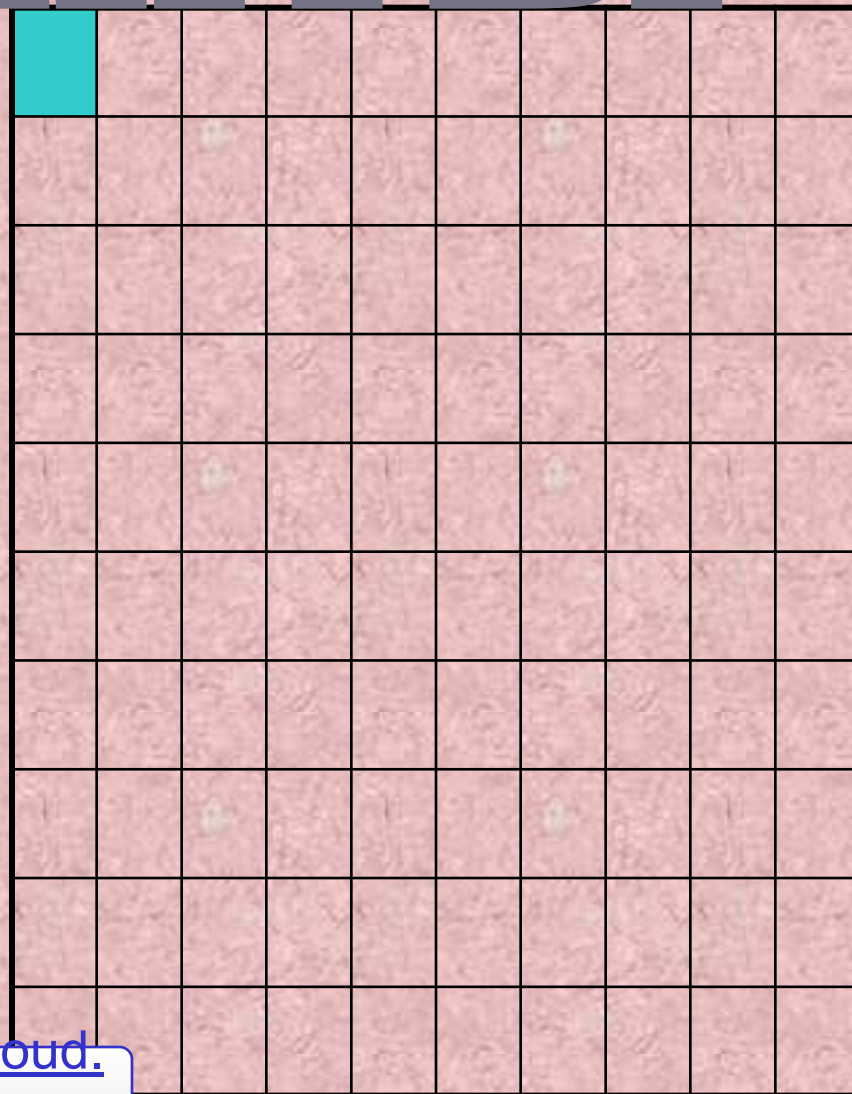


# ПРОЦЕНТЫ

В ПЕРЕВОДЕ С  
ЛАТЫНИ  
«ПРОЦЕНТ» -  
СОТЯЯ ЧАСТЬ  
ЧИСЛА.

БЫЛА  
ПРИДУМАНА  
СПЕЦИАЛЬНАЯ  
ЗАПИСЬ: %



# ПРОЦЕНТЫ

**ПРОЦЕНТЫ БЫЛИ ИЗВЕСТНЫ ИНДУСАМ ЕЩЁ В V ВЕКЕ НАШЕЙ ЭРЫ. ЭТО НЕУДИВИТЕЛЬНО, ПОТОМУ ЧТО В ИНДИИ С ДРЕВНИХ ПОР СЧЕТ ВЕЛСЯ В ДЕСЯТИЧНОЙ СИСТЕМЕ СЧИСЛЕНИЯ. В ЕВРОПЕ ПРОЦЕНТЫ ПОЯВИЛИСЬ НА 1000 ЛЕТ ПОЗЖЕ, ИХ ВВЕЛ БЕЛЬГИЙСКИЙ УЧЕНЫЙ СИМОН СТЕВИН. ОН ЖЕ В 1584 ГОДУ ВПЕРВЫЕ ОПУБЛИКОВАЛ ТАБЛИЦЫ ПРОЦЕНТОВ.**



# ПРОЦЕНТЫ

- СОТАЯ ЧАСТЬ ЧИСЛА
  - ДЕСЯТАЯ ЧАСТЬ ЧИСЛА
  - ПЯТАЯ ЧАСТЬ ЧИСЛА
  - ЧЕТВЁРТАЯ ЧАСТЬ ЧИСЛА
  - ПОЛОВИНА
  - ТРИ ЧЕТВЕРТИ ЧИСЛА
- 1%
  - 10%
  - 20%
  - 25%
  - 50%
  - 75%

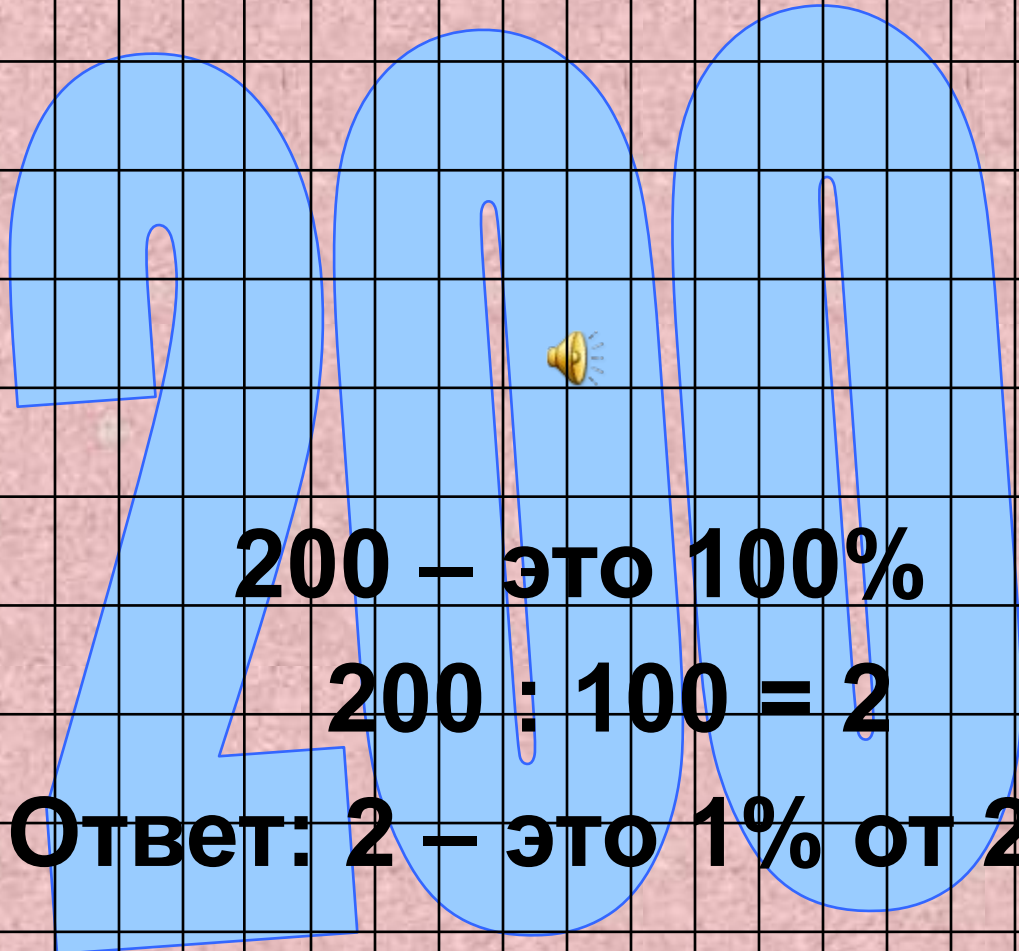




# ЗАДАЧИ НА ПРОЦЕНТЫ

- ЗАДАЧИ НА НАХОЖДЕНИЕ ПРОЦЕНТОВ ОТ ЧИСЛА
- ЗАДАЧИ НА НАХОЖДЕНИЕ ЧИСЛА ПО ЕГО ПРОЦЕНТАМ
- ЗАДАЧИ НА НАХОЖДЕНИЕ ПРОЦЕНТНОГО ОТНОШЕНИЯ
- РАЗНЫЕ ЗАДАЧИ НА ПРОЦЕНТЫ

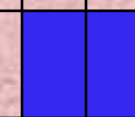
# Задачи на нахождение процентов от числа



**200 – это 100%**

**200 : 100 = 2**

**Ответ: 2 – это 1% от 200**



# Задачи на нахождение процентов от числа



Найдите 25% от 88

88 – это 100%

$$88 : 100 \cdot 25 = 22 \text{ – это } 25\% \text{ от } 88$$

ИЛИ

$$88 : 4 = 22, \text{ так как } 25\% \text{ - это четверть.}$$

Ответ: 22 – это 25% от 88



Банк «Винни-Пух и Пятачок»

# ОЖДЕНИЕ ПРОЦЕНТОВ ОТ ЧИСЛА

вклад в этот банк в размере 1 рубля. Сколько денег он снимет со своего счёта через два месяца?

1 рубль – это 100%

1)  $1 : 100 \cdot 10 = 0,1$  (руб.) – 10% от 1 рубля.

2)  $1 + 0,1 = 1,1$  (руб.) – вклад через месяц.

1,1 рубля – это 100%

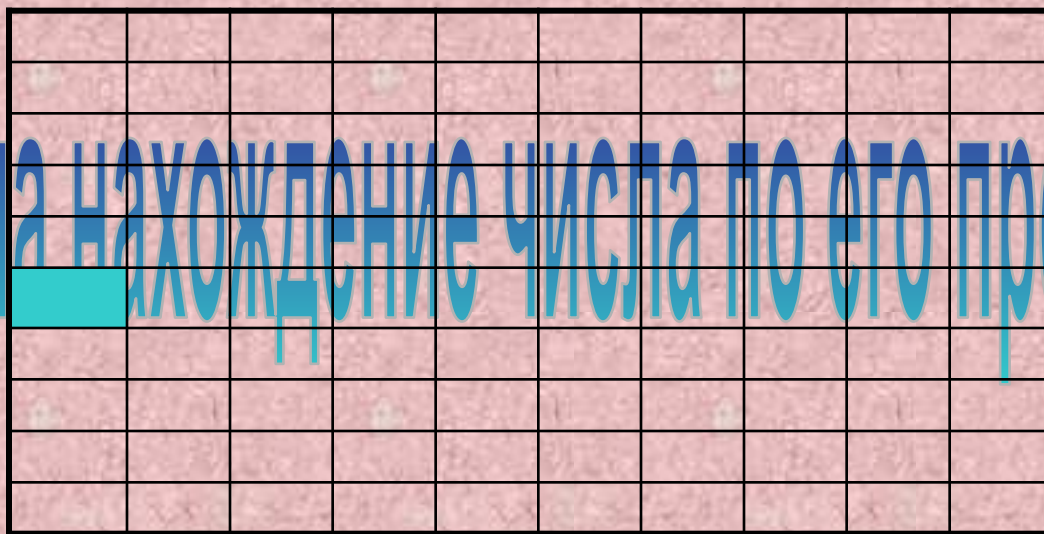
3)  $1,1 : 100 \cdot 10 = 0,11$  (руб.) – 10% от 1,1 рубля.

4)  $1,1 + 0,11 = 1,21$  (руб.) – снимет Иа–Иа со счёта.

Ответ: 1,21 рубля или 1 рубль 21 копейку.



# Задачи на нахождение числа по его проценту



Найдите число, 1% которого равен 7.

Неизвестное число – 100%

7 – 1%

$$7 \cdot 100 = 700$$

Ответ: 700 – неизвестное число.



Задачи



сла по его проценту

Найдите число, 60% которого равны 90.

Неизвестное число – 100%

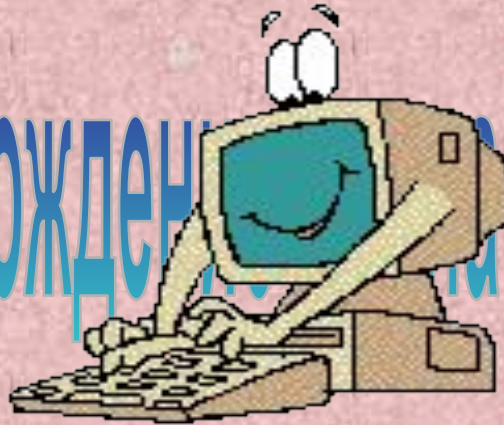
60% неизвестного числа - это 90

1)  $90 : 60 = 1,5$  – 1% неизвестного числа.

2)  $1,5 \cdot 100 = 150$  - неизвестное число.

Ответ: 150 - неизвестное число.

# Задачи на нахождение числа по его проценту



После того, как число уменьшили на 40% этого числа, получили 48. Найдите это число.

неизвестное число - 100%

1)  $100 - 40 = 60(\%)$  – осталось.

48 - это 60%

2)  $48 : 60 = 0,8$  – это 1% неизвестного числа.

3)  $0,8 \cdot 100 = 80$  – неизвестное число.

Ответ: 80 - неизвестное число.



# Задачи на нахождение процентного отношения



Сколько процентов составляют 200 м  
от 500 м ?

500 м – это 100%

1)  $500 : 100 = 5$  (м) - это 1% от 500 м

2)  $200 : 5 = 40$  (%) – это 200 м от 500 м

Ответ: 40% составляют 200 м от 500 м

# Задачи на нахождение процентного отношения.

Раствор соли массой 350 г содержит 14 г соли.

Определите концентрацию (процентное содержание) соли в растворе.

350 г - это 100%

1)  $350 : 100 = 3,5$  (г) - 1%.

2)  $14 : 3,5 = 4$  (%) – соли в растворе.

или

$14 : 350 \cdot 100 = 4$  (%) – соли в растворе.

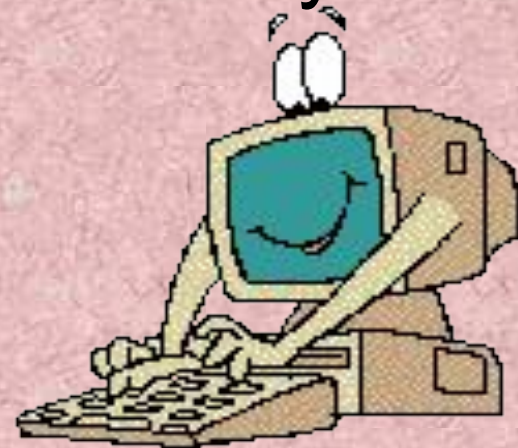
Ответ: 4 %



# Задача «на сухое вещество»

Практически любой продукт – яблоки, арбузы, грибы, картофель, крупа, хлеб и т.д. состоит из воды и сухого вещества.

Причём, воду содержат как свежие, так и сушёные продукты. В процессе высыхания испаряется только вода, а масса сухого вещества не изменяется.



# Задача «на сухое вещество»



Свежий гриб содержит 90% воды, а сушеный 15%.

Сколько получится сушеных грибов из 17 кг свежих?

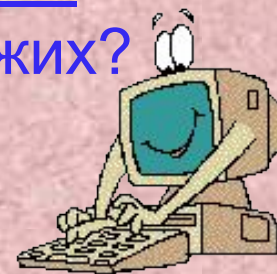
Сколько надо взять свежих грибов, чтобы получить 3,54 кг сушеных?

Сколько получится сушеных грибов из 17 кг свежих?

Вещество	Число %	Масса	Вещество	Число %	Масса
Свежие грибы	100%	17кг	Сушёные грибы	100%	<b>2 кг</b>
Вода	<b>90%</b>		Вода	<b>15%</b>	
Сухое Вещество	10%	1,7кг	Сухое Вещество	85%	1,7кг

- 1)  $100 - 90 = 10$  (%) - приходится на сухое вещество в свежих грибах.  
 2)  $17 \cdot 10 = 1,7$  (кг) - масса сухого вещества в свежих грибах.  
 3)  $1,7 : 85 = 2$  (кг) - масса сухих грибов.  
 4)  $1,7 : 85 \cdot 100 = 2$  (кг) - масса сушеных грибов.

Свежий гриб содержит 90% воды, а сушеный 15%.  
Сколько получится сушеных грибов из 17 кг свежих?



- 1)  $100 - 90 = 10$  (%) - приходится на сухое вещество в свежих грибах.
- 2)  $17 : 10 = 1,7$  (кг) - масса сухого вещества в 17 кг свежих грибов и в сушёных грибах.
- 3)  $100 - 15 = 85$  (%) - приходится на сухое вещество в сушёных грибах.
- 4)  $1,7 : 85 = 0,02$  (кг) - приходится на 1% массы сушёных грибов.
- 5)  $0,02 \cdot 100 = 2$  (кг) - масса сушёных грибов.

**Ответ:** 2 кг сушёных грибов получится из 17 кг свежих грибов.



## Решите задачу.

Дневник стоит 50 рублей, а учебник – 90 рублей.

На сколько процентов дневник дешевле учебника?

На сколько процентов учебник дороже дневника?

• 90 рублей – 100%

1)  $90 : 100 = 0,9(\text{руб.}) - 1\%$

2)  $50 : 0,9 = 55\frac{5}{9} (\%)$  – составляет стоимость дневника.

3)  $100 - 55\frac{5}{9} = 44\frac{4}{9} (\%)$  – на столько дневник дешевле учебника.

• 50 рублей – 100%

1)  $50 : 100 = 0,5(\text{руб.}) - 1\%$

2)  $90 : 0,5 = 180(\%)$  – составляет стоимость учебника.

3)  $180 - 100 = 80(\%)$  – на столько учебник дороже дневника.

