

## Урок 16

Откройте тетради, запишите число на полях  
23.04.2020.

Тема урока

Проценты.

Некоторые, часто употребляемые доли единицы, имеют особые названия.

Мы говорим: «Треть пути; без четверти шесть; половина яблока.»

$\frac{1}{3}$  - треть,  $\frac{1}{4}$  - четверть,  $\frac{1}{2}$  - половина

Сотая часть метра –

*сантиметр  $1/100\text{м}$*

Сотая часть центнера –

*килограмм  $1/100\text{ц}$*

Сотая часть рубля –

*копейка  $1/100\text{руб}$*

Люди давно заметили, что сотые доли величин удобны в практической деятельности. Поэтому для них было придумано специальное название и обозначение

***процент.***

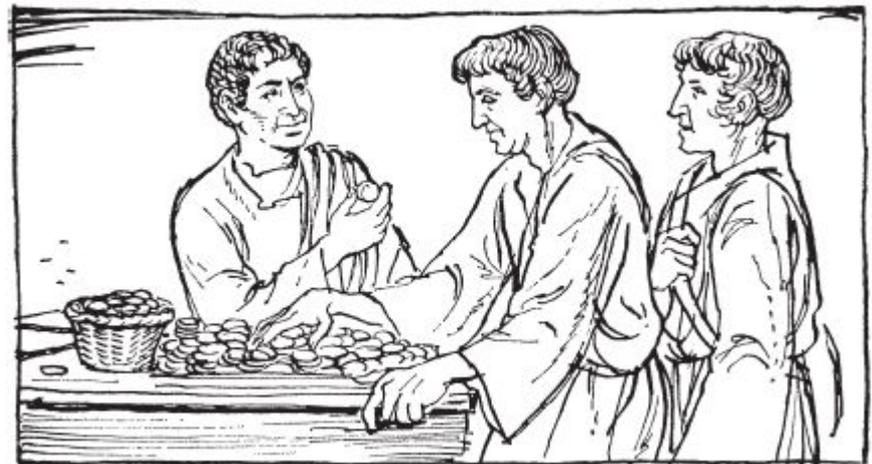
# Где возникли проценты?

**Проценты были особенно распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню. От римлян проценты перешли к другим народам Европы.**



# Где возникли проценты?

Долгое время под процентами понимались исключительно прибыль или убыток на каждые сто рублей. Они применялись только в торговых и денежных сделках. Затем область их применения расширилась, проценты встречаются в хозяйственных и финансовых расчетах, статистике, науке и технике. Ныне процент – это частный вид десятичных дробей, сотая доля целого (принимаемого за единицу).



# Откуда произошёл знак?



Знак % произошёл, как предполагают, благодаря опечатке.

В рукописях «*pro centum*» часто заменяли словом «*cento*» (*сто*) и писали его сокращённо — *cto*. В 1685 году в Париже была напечатана книга – руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо *cto* набрал %.



Данный знак получил всеобщее признание.  
(Стал употребляться всеми математиками)

Записи 2%, 5% читают: «Два процента»,  
«Пять процентов»

**Прочитайте предложения.**

*«В нашем посёлке 70% населения –  
пенсионеры.»*

*«Цена на бензин за месяц  
повысилась на 30%»*

*«Цены снижены на 30%»*

*«В 5 классе девочки составляют 60%  
всех учащихся класса»*

*Математическим знаком процент  
записывается так*

10%

**Слово процент означает  
«сотая часть».  
Сотая часть чего?**



**Процент – это сотая часть любой  
величины: пути, массы, площади,  
количества объема.**

Целое всегда  
принимается за  
единицу или  
100%

# Проценты в нашей жизни

A cartoon bear character dressed as a chef, wearing a white chef's hat and a white apron with a red bow tie. He is holding a green mug with a yellow flower on it in his right hand and a green ladle with a drop of liquid in his left hand. The background is white with some faint blue lines.

При вычислении  
процентных отношений  
веществ

A close-up photograph of a blue calculator with white buttons and a small display screen. The calculator is positioned diagonally across the frame.

При расчёте  
тарифов за  
коммунальные

A cartoon bear character dressed as a doctor, wearing a white lab coat and a white nurse's cap with a red cross. He is holding a blue stethoscope around his neck and a blue syringe in his right hand. He is also holding a small white envelope or card in his left hand. The background is white.

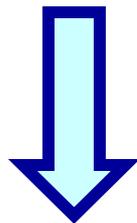
При  
оформлении  
кредита

A close-up photograph of various coins, including a large silver coin with the number '10' on it, and several smaller copper and silver coins. The coins are scattered and overlapping, creating a textured surface.

Вычисление цен  
на распродаже

A photograph of a ballot box, which is a white rectangular box with a slot on top for inserting ballots. The box is slightly tilted and has some text on it, though it is not clearly legible.

Подсчет  
голосов на  
выборах



*Проценты дают возможность  
легко  
сравнивать между собой части  
целого,  
упрощают расчёты и поэтому  
очень распространены.*

## Вопрос:

Как представить проценты в виде десятичной дроби?

Нужно разделить на 100  
или умножить на 0,01

# *Устно* Представьте проценты в виде десятичной дроби

- $5\% =$
- $23\% =$
- $130\% =$
- $1,3\% =$
- $50\% =$
- $2,75\% =$
- $100\% =$



# Проверяем

- $5\% = 0,05$
- $23\% = 0,23$
- $130\% = 1,3$
- $1,3\% = 0,013$
- $50\% = 0,5$
- $2,75\% = 0,0275$
- $100\% = 1$



**Вопрос:**

**Как записать десятичную дробь с помощью процентов?**

**Нужно умножить эту дробь на 100**

*Устно* Представьте десятичные дроби с помощью процентов

•  $0,17 =$

•  $0,02 =$

•  $6,2 =$

•  $1,38 =$

•  $0,183 =$

# Проверяем

- $0,17 = 17\%$
- $0,02 = 2\%$
- $6,2 = 620\%$
- $1,38 = 138\%$
- $0,183 = 18,3\%$

№ 1056, №1058, №1060(решение на слайде 22)

**Домашнее задание:** п. 37 (д/з на слайде31)

~ 1056

1)  $800 : 100 \cdot 1 = 8$  - 1% om 800

2)  $4 : 100 \cdot 1 = 0,04$  - 1% om 4

3)  $45 : 100 \cdot 12 = 0,45 \cdot 12 = 5,4$  - 12% om 45

4)  $60 : 100 \cdot 15 = 0,6 \cdot 15 = 9$  - 15% om 60

5)  $140 : 100 \cdot 84 = 1,4 \cdot 84 = 117,6$  - 84% om 140

6)  $50 : 100 \cdot 120 = 60$  - 120% om 50

~ 1058

1)  $100\% - 29\% = 71\%$  - заминувает океан  
омтем 71%

~ 1060

a) 24%; б) 60%; в) 50%; г) 28%

## Урок 17

Откройте тетради, запишите число на полях  
23.04.2020.

Классная работа

Проценты.

- ⦿ Что называется процентом?
- ⦿ Как найти 1 % от числа?
- ⦿ Как перевести в проценты десятичную дробь и наоборот?
- ⦿ Где встречается проценты в жизни?

# Определение

- Сотая часть любой величины принято называть процентом.

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

Целое всегда  
принимается за  
единицу или  
100%

1) Чтобы перевести десятичную дробь в проценты, надо её умножить на 100.

2) Чтобы перевести проценты в десятичную дробь, надо разделить число процентов на 100.

# Нахождение процентов от числа

Чтобы найти проценты от числа нужно разделить число на 100 и умножить на количество нужных процентов

Например: Найти 10 % от числа 125.

Решение:

$$125:100 \times 10 = 1,25 \times 10 = 12,5$$

Ответ: 12,5

Самостоятельно: Найдите 30% от 87

# Проверяем

**1).  $87:100=0,87$ -составляет  
1%**

**2)  $0,87 \times 30=26,1$ -составляет  
30%**

**Ответ: 26,1**

№ 1062, 1064, 1066, 1067, 1069  
(Решение на слайде 32)

Д/з: п.37 № 1063, 1065, 1068.

~ 1062

- 1)  $1\% = 0,01$     3)  $30\% = 0,3$     5)  $200\% = 2$   
2)  $8\% = 0,08$     4)  $140\% = 1,4$     6)  $4,5\% = 0,045$

~ 1064

- 1)  $0,24 = 24\%$     3)  $0,4 = 40\%$     5)  $1,6 = 160\%$   
2)  $0,04 = 4\%$     4)  $0,682 = 68,2\%$     6)  $8 = 800\%$

~ 1066

- 1)  $50\% = 50 : 100 = 0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ ;    3)  $10\% = \frac{1}{10}$   
2)  $25\% = 25 : 100 = 0,25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ ;    4)  $20\% = \frac{1}{5}$   
5)  $80\% = \frac{80}{100} = \frac{4}{5}$   
6)  $75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

~ 1067

$$420 : 100 \cdot 15 = 4,2 \cdot 15 = 63 \text{ (ра)} - \text{заселенных птиц}$$

Ответ: 63 ра

~ 1069

$$360 : 100 \cdot 8 = 3,6 \cdot 8 = 28,8 \text{ (кг)} - \text{масса рыбы}$$

Ответ: 28,8 кг