



# *Тема урока: «Проценты»*

## *История*

### *возникновения процента*

Учитель математики:  
Погребняк Т.Н.  
ГБОУ лицей № 408  
Пушкинского района Санкт-  
Петербурга



**«Я могу лишь указать  
тебе дверь. Войти ты  
должен сам»**



***Что это за знак?***

- Где в жизни мы встречаемся с процентами ?***



# Древний Рим



**Денежные расчеты с процентами были особенно распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню. Даже римский сенат вынужден был установить максимально допустимый процент, взимаемый с должника, так как некоторые заимодавцы усердствовали в получении**



**Римляне брали с должника лихву (т. е. деньги сверх того, что дали в долг). При этом говорили: «На каждые 100 сестерциев долга заплатить 16 сестерциев лихвы».**



# Проценты.

Проценты - одно из математических понятий,

которое часто встречается в повседневной жизни. Можно прочитать или услышать, например, что:

в выборах приняли участие 57% избирателей,

банк начисляет 17% годовых, молоко содержит 1,5% жира,

материал содержит 100% хлопка



# Значение слова процент

- Слово «процент» имеет латинское происхождение: «pro centum», что означает в переводе «на сто», то есть  
процентом называется  
сотая часть числа.  
 $1/100 = 1\%$



# ИСТОРИЯ ЗНАКА

*В 1685 году в Париже была издана книга «Руководство по коммерческой арифметике» Матье де ла Порта. В одном месте речь шла о процентах, которые тогда обозначали «cto» (сокращенно от cento). Однако наборщик принял это «cto» за дробь и напечатал «%». Так из-за опечатки этот знак вошёл в обиход.*



# Основные задачи на проценты

- Нахождение процента от числа
- Нахождение числа по его проценту
- Нахождение процентного отношения двух чисел

# Нахождение процента от числа

## АЛГОРИТМ.

Чтобы найти процент от числа,  
следует:

1. Проценты записать десятичной дробью
2. Число умножить на эту десятичную дробь.



**Найти 15% от 40 кг пшеницы**

$$15 \% = 0,15$$

$$40 * 0,15 = 6(\text{кг})$$

**Ответ: 15% от 40 кг  
пшеницы равны 6  
кг.**



# Нахождение числа по его проценту

## АЛГОРИТМ

Чтобы найти число по его проценту,  
следует:

1. Проценты записать десятичной дробью
2. Значение процентов разделить на эту дробь

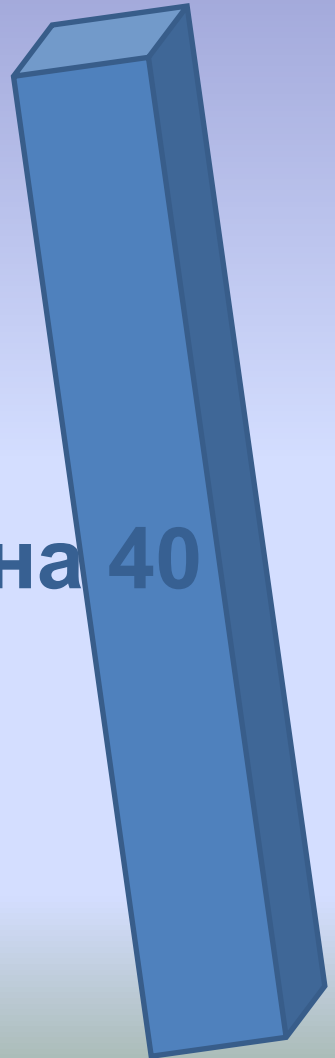


Найти длину бруска, если  
6% его длины составляют 2,4 см

$$6\% = 0,06$$

$$2,4 : 0,06 = 40(\text{см})$$

Ответ: длина всего бруска равна 40  
см.



# Нахождение процентного отношения двух чисел

## АЛГОРИТМ

Чтобы узнать, сколько процентов одно число составляет от второго, следует:

1. Первое число разделить на второе
2. Результат умножить на 100%.



Из 16 кг свежих груш получили 4 кг сушеных. Какую часть массы свежих груш составляет масса сушеных? Выразите эту часть в процентах.

1.  $4 : 16 = 0,25$

2.  $0,25 * 100 = 25\%$

**Ответ: масса сушеных груш составляет 25% от массы свежих груш**



- Современная жизнь много преподносит математических головоломок, задач на проценты – это и банковские операции, и расчеты тарифов ЖКХ, и подсчет стоимости товара при распродаже, и подсчёт голосов избирателей на выборах в процентах, и успеваемость в классе и так далее.

**Проценты дают возможность легко сравнивать между собой части целого, упрощают расчеты и поэтому они нужны и очень распространены. Мы обязательно должны уметь решать задачи на проценты!**



# ИСТОЧНИКИ:

- «Из истории математики» В.А.Александров М. Просвещение» 2005г.
- [http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/7/95/867/95867813\\_72032125.jpg](http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/7/95/867/95867813_72032125.jpg)
- <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e5/Carisia1a2.jpg/250px-Carisia1a2.jpg>
- <http://www.pravoslavie.ru/sas/image/102465/246572.x.jpg>
- [http://globusmir.ucoz.ru/\\_nw/1/98863141.jpg](http://globusmir.ucoz.ru/_nw/1/98863141.jpg)
- [http://www.orenwiki.ru/images/4/4e/Mortgage-rates\\_1.jpg](http://www.orenwiki.ru/images/4/4e/Mortgage-rates_1.jpg)
- [http://dok.opredelim.com/pars\\_docs/refs/48/47418/img2.jpg](http://dok.opredelim.com/pars_docs/refs/48/47418/img2.jpg)
- [http://rpp.nashaucheba.ru/pars\\_docs/refs/67/66773/img1.jpg](http://rpp.nashaucheba.ru/pars_docs/refs/67/66773/img1.jpg)
- [http://th13.st.depositphotos.com/2185383/4278/v/450/depositphotos\\_42787503-stock-illustration-sale-flowers.jpg](http://th13.st.depositphotos.com/2185383/4278/v/450/depositphotos_42787503-stock-illustration-sale-flowers.jpg)
- [http://do.gendocs.ru/pars\\_docs/tw\\_refs/198/197528/197528.html\\_4b4cd035.jpg](http://do.gendocs.ru/pars_docs/tw_refs/198/197528/197528.html_4b4cd035.jpg)
- <http://900igr.net/datas/matematika/Protsenty-matematika-5-klass/0006-006-Protsenty-matematika-5-klass.jpg>