

# Исследовательская работа на тему: «Проценты»

*Выполнила:  
ученица 8 «А» класса  
МБОУ СШ № 37  
Трапезникова  
Софья  
Руководитель:  
Блохина Ольга  
Валерьевна*

# Введение

Проценты встречаются в нашей жизни ежедневно.

**Гипотеза работы:** если знать правила решения задач на проценты и уметь их применять, то можно повысить процент успешности выполнения задач на проценты.

**Актуальность и практическая значимость:** необходимо повышать уровень знаний учащихся во время изучения процентов в школе, так как сейчас в вариантах вступительных экзаменов встречаются задачи на проценты, и эти задачи очень часто вызывают затруднения у школьников.

## Задачи работы:

- 1.Обобщить знания по теме исследования
- 2.Проанализировать литературу
- 3.Узнать историю происхождения процентов.
- 4.Найти разнообразные задачи с процентами, выяснить их методы решения.
- 5.Обобщить результаты работы

**Вклады  
страхованы**

СОВКОМБАНК

**ПОЖАЛУЙ,  
МАКСИМАЛЬНЫЙ ПРОЦЕНТ.  
ПО ВКЛАДАМ С ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ГАРАНТИЕЙ.**

**18,5%**

ГОДОВЫХ

С. Уваровича  
Б. Уфимов

ЕДИННЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР  
(495) 988 0000  
[www.sovcombank.ru](http://www.sovcombank.ru)

Средств не хватает? Оформите вклад в Совкомбанке! Гарантируем выплаты от 10 до 100 000 руб.



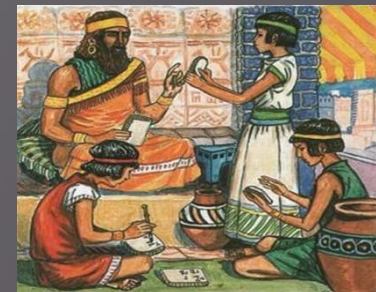
# История возникновения процентов



История происхождения процентов началась еще в древности. Идея выражения частей целого постоянно в одних и тех же долях, вызванная практическими соображениями, родилась ещё в древности у вавилонян.

Уже в клинописных табличках вавилонян содержатся задачи на расчет процентов.

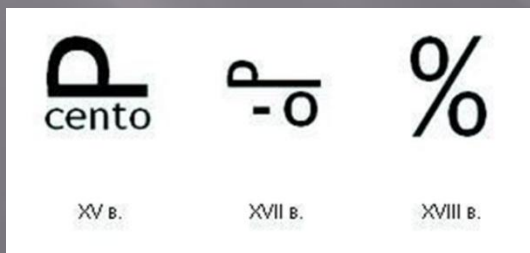
Употребление термина «процент» в России начинается в конце XVIII в. Долгое время под процентами понималось исключительно прибыль или убыток на каждые 100 рублей. Проценты применялись только в торговых и денежных сделках. Затем область их применения расширилась.



## История создания знака процент

Существует две версии происхождения знака %. Одна из версий, больше похожая на вымысел, это ошибка наборщика, который, набирая в 1685 году в Париже книгу под названием "Руководство по коммерческой арифметике" Матье де ла Порта, по ошибке вместо слова "cto" поставил знак %.

По второй, более правдоподобной версии, знак % это упрощение буквы t в слове "cto" (которым ранее обозначали проценты). В скорописи буква t превратилась в черту (/), а затем и современный знак c/o - %. Мы уже не узнаем, какая из версий правильная, однако знаком % пользуются в современном мире, и очень активно.



# Определение и основные типы задач на проценты

Слово "процент" происходит от латинского "pro centum", что буквально означает "за сотню" или "со ста".

Тип 1: Находим процент (дробь) от числа.

Тип 2: Находим число по его проценту (дроби).

Тип 3: Находим процентное отношение двух чисел

Тип 4: Увеличиваем число на процент.

Тип 5: Уменьшаем число на процент

Тип 6: Задачи на простые проценты.

Тип 7: Задачи на сложные проценты.

# Типы задач на проценты в ОГЭ

Эти задания на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, проверяющее умение решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера.

По содержанию задачи можно разбить на следующие группы:

- ❖ Прикладные задачи: купля – продажа; оптимальный выбор; спрос – предложение
- ❖ Финансовые задачи



# Прикладные задачи

Под прикладной математикой обычно понимается тот раздел математики, в котором демонстрируется применение математики в практических ситуациях. При решении таких задач важно знать такие понятия как, скидка, уценка, наценка, оптовая цена. Приведем несколько примеров задач прикладного характера по теме «Проценты»

## Задача № 1

В период распродажи магазин снижал цены дважды: в первый раз на 10 %, во второй — на 15 %. Сколько рублей стал стоить чайник после второго снижения цен, если до начала распродажи он стоил 1200 рублей?

**Решение.**

1.  $1200 \times 10 : 100 = 120$  рублей - цена снижена на 10%
2.  $1200 - 120 = 1080$  рублей со скидкой 10%
3.  $1080 \times 15 : 100 = 162$  рублей - цена снижена на 15%
4.  $1080 - 162 = 918$  рублей со скидкой 15%

**Ответ: 918 рублей**

## Задача № 2

По набранным бонусам покупатель имеет 7% скидку на приобретение бытовой техники, поэтому он заплатил за телевизор 32085 рублей. Найдите какова стоимость телевизора без скидки. Ответ выразите в рублях

**Решение.**

1.  $100\% - 7\% = 93\% = 0.93$  (Такую часть от всей цены заплатил покупатель)
2.  $32085 : (0.93) = 34500$  рублей (Цена телевизора без скидки)

**Ответ: 34500 рублей**

# Финансовые задачи

Объектом изучения являются любые финансово-кредитные операции, которые предполагают наличие ряда условий, с которыми согласны участвующие стороны. К таким условиям относятся:

- денежные суммы;
- временные параметры;
- процентные ставки и некоторые другие дополнительные величины.

Каждая из перечисленных характеристик может быть представлена самым различным способом. На практике применяются 2 подхода к оценке процентного дохода – простые и сложные проценты.

## Задача № 1

Подходный налог составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Павел Витальевич получил 6090 рублей . Сколько рублей составляла его зарплата?

**Решение.**

$$6090 : 87 * 100 = 7000 \text{ рублей}$$

**Ответ: заработная плата – 7000 рублей**

## Задача № 2

Костя в начале 2009 года положил в банк 20000 рублей под 14% годовых. Сколько рублей было на счету Кости к концу 2010 года, если никаких операций со счёта за эти 2 года не проводилось?

**Решение.**

1.  $(20000 * 14) / 1000 = 2800$  - сколько накопится процентов в первом году
2.  $(2800 * 14) / 100 = 329$  - во втором году этот процент увеличится на 14  
 $329 + 2800 = 3192$
3. Посчитаем итог:  
 $20000 + 2800 + 3192 = 25992$  рубля

**Ответ: 25992 рубля**



## Заключение

В своей работе я показала, что знания о процентных вычислениях необходимы каждому человеку для жизни в современном обществе. Проценты применяются в различных сферах жизнедеятельности : в финансовой и экономической (банки), социальной (распределение населения), политической (голосование), коммунальной (повышение и понижение стоимости электроэнергии и квартплаты), в товарных отраслях (распродажи, скидки), в научной (химия, физика – величина КПД).

Сами видите, решать задачи на проценты не так уж сложно. Если усвоить основные правила и подключить воображение, вы сможете щелкать такие задачки как орешки.





**Спасибо за  
внимание!**