

МБОУ Шахунская СОШ№1 им. Д. Комарова

Тема проекта:  
«Проценты вокруг нас»

Работу выполнили ученицы 6а класса:  
Феоктистова Валерия,  
Дернова Ксения,  
Зими́на Марина,  
Волкова Александра



## Цель проекта:

- Формирование знаний и умений по теме «Проценты» на основе исследований
- Овладение специальными приёмами решения задач на %
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качественного мышления




## Основополагающий вопрос:

- Нужны ли нам %?

## Проблемные вопросы:

- Что такое %, и откуда они к нам пришли?
- Нужны ли нам % в повседневной жизни?

## Учебные вопросы:

- Какова история возникновения %?
  - Какие есть виды задач на % и каким способом решаются?
  - Как % используются в жизни человека?
- 

## Планируемые результаты:

Учащиеся должны:

- Уметь решать задачи на % разного типа
- Понимать, что тема важна в повседневной жизни
- Уметь создавать презентацию, буклет, статью, стенгазету
- Работать в команде



# Историк


## Цель:

1) Исследовать историю возникновения процентов и их обозначения.

## Задачи:

- 1) Определить понятие «процент».
- 2) Ответить на вопрос: где и как появились проценты?

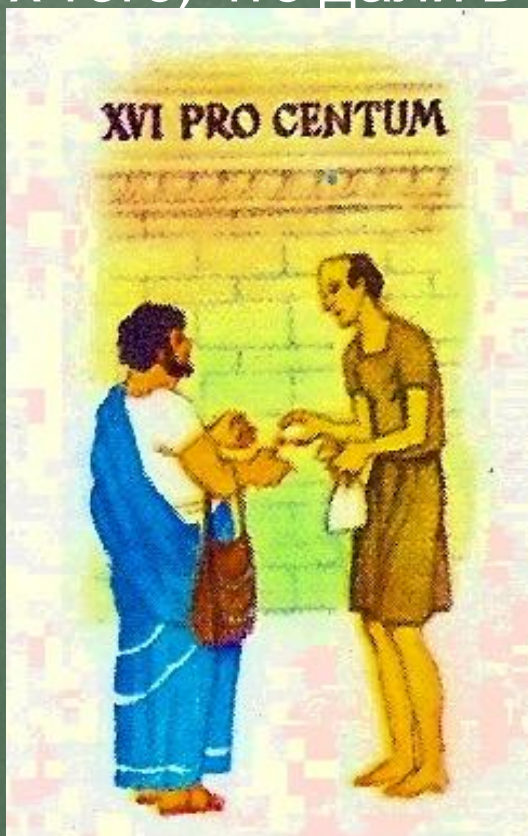
## План работы:

- 1) Найти информацию об истории возникновения процентов в книгах и интернете.
  - 2) Оформить слайды в том порядке как возникли проценты.
- 

Процент - имеет латинское происхождение: «pro centum» - это «на сто». Процентом называется сотая часть числа. Проценты были известны в Индии ещё в V в. С давних пор счет велся в десятичной системе счисления.



Также проценты были распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню. Они брали с должника лихву (т. е. деньги сверх того, что дали в долг).



В средние века в Европе в связи с развитием торговли особо обращали внимание на умение вычислять проценты

Впервые опубликовал таблицы для расчета процентов Симон Стевин – инженер из города Брюгге (Нидерланды).

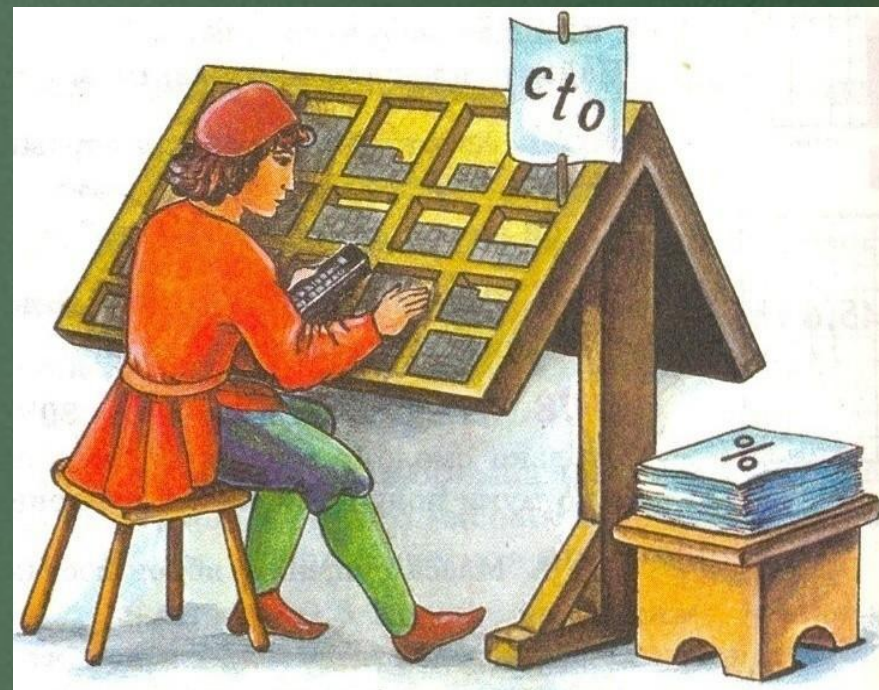
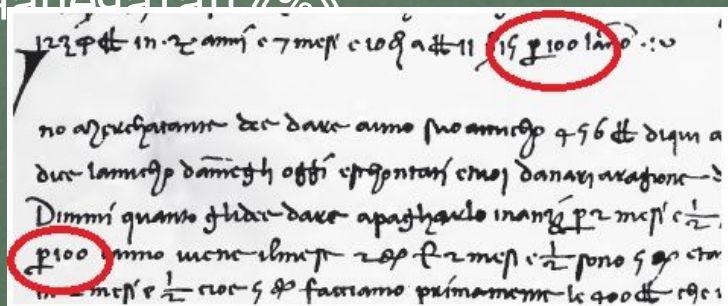
Это произошло в 1584 году.





До начала 15 века символ «%» не использовался. Употреблялся итальянский термин *per cento* (на сотню), в том числе, в сокращённом виде: «per 100», «p 100», «p cento»

Есть версия возникновения знака «%». Предполагается, что знак произошёл в результате опечатки, которую совершил наборщик. В 1685 году в Париже была опубликована книга «Руководство по коммерческой арифметике», где по ошибке наборщик вместо *cto* напечатал «%»



Как возник знак процента?

*pro cento* → *cento* → *cto* → *c/o* → %

# Аналитик

## Цель:

Изучить алгоритм решения задач на проценты .

## Задачи :

Узнать правило нахождения процентов от числа;  
правило нахождения числа по значению его процента;  
правило нахождения процентного отношения двух чисел.



# Существует 3 вида задач на проценты

Нахождение процента от числа.

Нахождение числа по значению его процента.

Нахождение процентного отношения двух чисел.



# Нахождение процента от числа

Чтобы найти процент от числа надо это число умножить на соответствующую дробь.

**Например:** классе 28 учеников. 75% из них занимаются спортом. Сколько учеников в классе занимаются спортом?

Решение. Так как  $75\% = 0,75$ , то умножая число 28 на дробь 0,75 получаем:  $0,75 \cdot 28 = 21$ .

Получается, что 21 человек посещает спортивные кружки.

Ответ: 21 ученик в классе занимается спортом.



$$b = a \cdot \frac{p}{100}$$

# Нахождение числа по значению его процента.

Чтобы найти число по его процентам, надо:

- 1) перевести проценты в десятичную дробь (количество процентов делим на 100);
- 2) известное в задаче число разделить на эту дробь

**Например:** в школе на родительском собрании отсутствовало 12 человек, что составляет 7,5% от общего числа родителей. Сколько всего родителей должно было присутствовать на собрании?

Заменим 7,5% десятичной дробью. Это будет 0,075. Значит, 12 человек, отсутствовавших на собрании, составляют 0,075 от общего числа родителей. Таким образом, в этой задаче нужно найти

число по данной его дроби. Выполним это:

$$12 : 0,075 = 160.$$

Следовательно, на родительском собрании должно было присутствовать 160 человек.



# Нахождение процентного отношения двух чисел

**Процентное отношение двух чисел** — это их отношение, выраженное в процентах. Процентное отношение показывает, сколько процентов одно число составляет от другого.

Чтобы **найти процентное отношение двух чисел**, нужно одно

число разделить на другое, а результат умножить на 100.

Завод должен был за месяц изготовить 1 200 изделий, а изготовил 2 300 изделий. На сколько процентов завод перевыполнил план?

Завод должен был за месяц изготовить 1 200 изделий, а изготовил 2 300 изделий. На сколько процентов завод перевыполнил план?

**Решение:**

1 200 изделий — это план завода, или 100% плана.

Сколько изделий изготовил завод сверх плана

$2\,300 - 1\,200 = 1\,100$  (изд.)

Сколько процентов от плана составят сверхплановые изделия?

$1\,100$  от  $1\,200 \Rightarrow 1\,100 : 1\,200 \times 100 = 91,7$  (%)




# Социолог

## Цель:

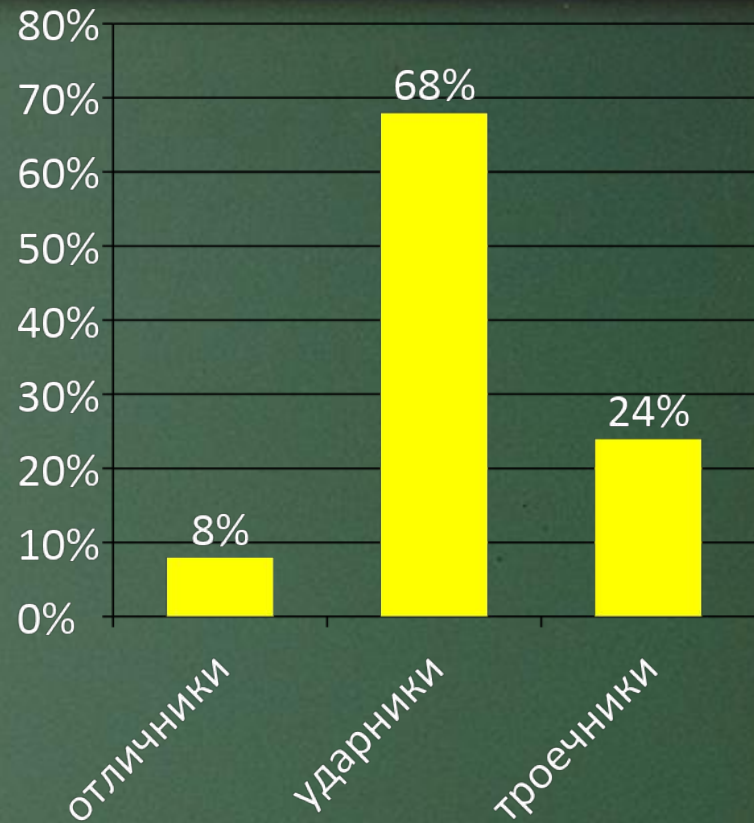
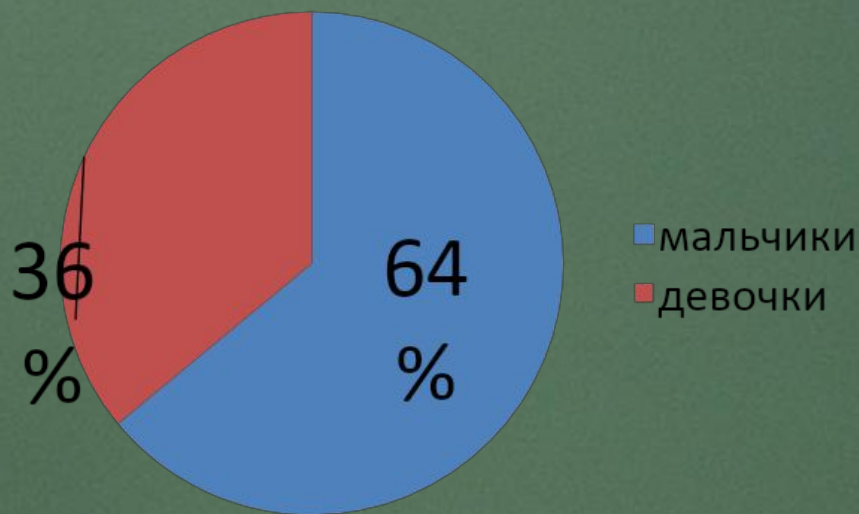
1) Определить значимость процентов в жизни класса.

## Задачи:

- 1) Провести анкетирование среди класса.
  - 2) Научиться составлять диаграммы.
- 

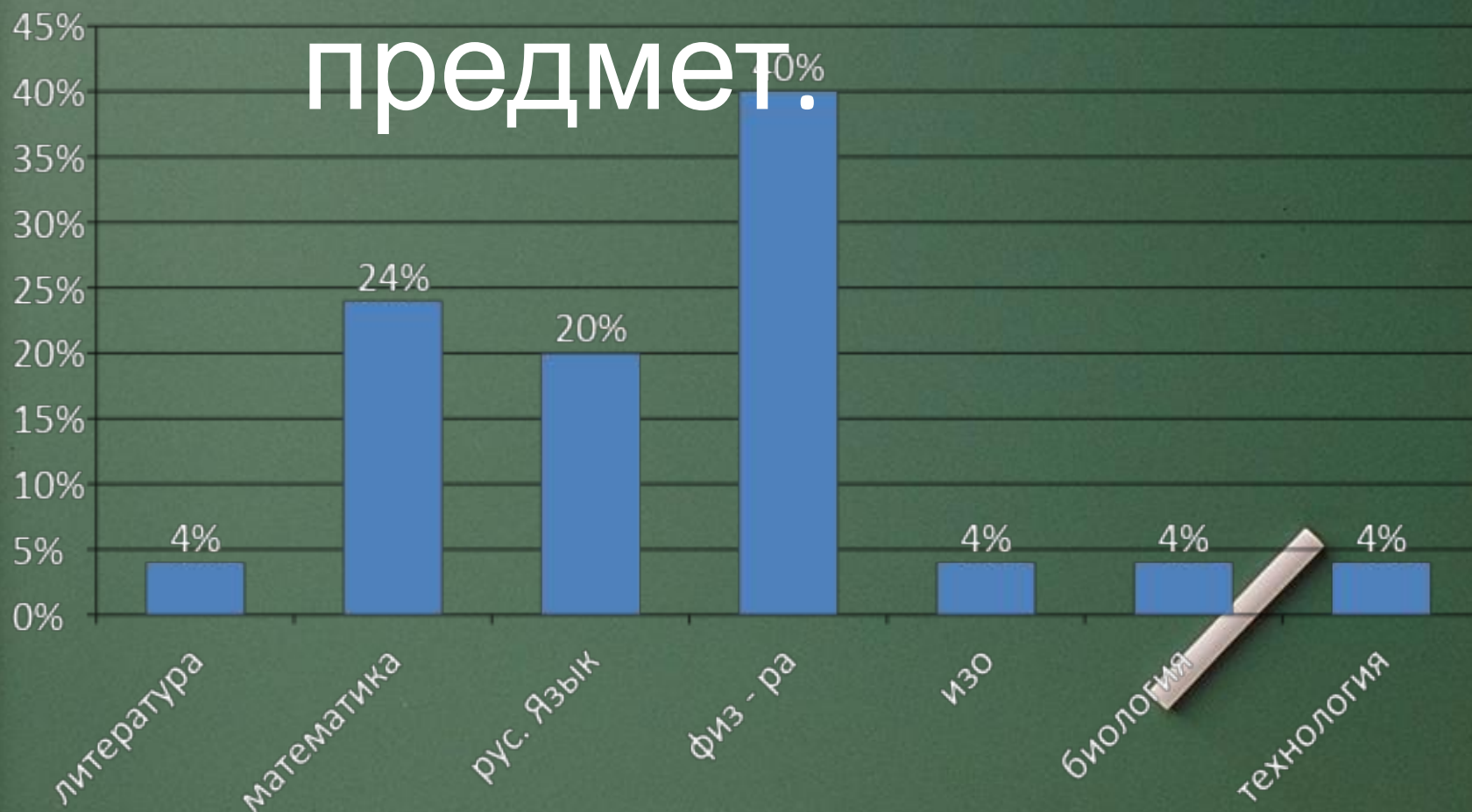
# Количество

О:





# Любимый предмет.

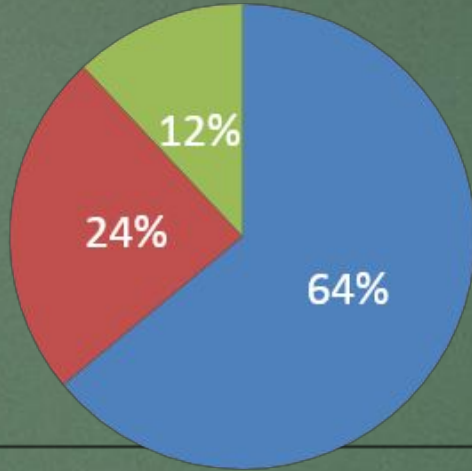


# Любимый день

## недели:



# Любимый сезон и праздник:



- лето
- зима
- осень




# Исследователь

## Цель:

Определить значимость процентных расчетов в повседневной жизни

## Задачи:

- Выяснить, где применяются проценты в нашей жизни
  - Расширить знания о применении процентных вычислений в разных сферах жизни человека
- 

- ✓ Проценты в политике
- ✓ Проценты в  
медицине
- ✓ Проценты в банке
- ✓ Проценты в  
кулинарии
- ✓ Проценты в легкой  
промышленности
- ✓ Проценты в торговле



# Результаты выборов в Госдуму 2016 по г. о. Шахунья:

## Распределение депутатских кресел в Госдуме 7-го созыва



Единая Россия - 343



Справедливая Россия - 23



КПРФ - 42



Остальные - 3



ЛДПР - 39

Единая Россия

76,2%

КПРФ

9,33%

ЛДПР

8,67%

Справедливая Россия

5,11%

Остальные

0,67%

# Банк:

Вклад 10% годовых

Кредит 15% годовых

Автокредит 17% годовых

Ипотечный кредит 14%

Кредит на неотложные нужды 20% годовых



**СБЕРБАНК**

# Медицина:

Содержит 0,25 процентов этанола в сиропе  
Липовый цвет теряет 74% своего веса при сушке  
Для обработки шприцов требуется 3% раствора  
самаровки  
В спиртовой салфетке содержится 70% спирта  
Около 50% дротаверина в Но-шпе выводится  
почками





# Кулинария:

В салате содержится 10% сыра

Мясо теряет при варке 35% своего веса

Сливочное мороженое содержит 3% сахара

Молоко дает 25% сливок

Сливки дают 20% масла



# Легкая промышленность:

В школьном платье 30% вискозы, 70% полиэстеры

В футболке содержит 100% хлопка

В носках 65% хлопка, 35% шелка

В шубе 100% меха

В колготках



# Торговля:

Скидка на куртку 20%

Скидка на джинсы 50%

Акция: купишь 2 пары обуви, 3 в подарок

Скидка на всё 90%!

Скидка на кровать 20%



## Примеры задач, связанных с реальностью:

### 1. Проценты в торговле:

Мама хотела купить себе пуховик за 2700 руб. в магазине «Эконом». А 4 ноября была распродажа. Скидка на весь товар 20%. За сколько рублей мама купит пуховик на распродаже?

### 2. Проценты в медицине:

При смешивании 5%-ного раствора кислоты с 40% -ным раствором кислоты получили 140г 30%-ного раствора. Сколько граммов каждого раствора было для этого взято?

### 3. Распределение семейного бюджета на ноябрь:

Коммунальные услуги 2000 руб 9% Мобильные телефоны (все) 600 руб 2,8% Питание 6600 руб 30,3% Одежда, обувь 4000 руб 18,4% Кредит 5000 руб 23% Транспортные расходы 520 руб 2,4% Лекарства 1000 руб 4,6% Развлечения (концерт) 300 руб 1,4% Сладости 1500 руб 6,9% Другое (стрижка) 250 руб 1,2% Итого 21770 100%

## Вывод:

В результате исследования мы пришли к выводу, что умение выполнять процентные расчёты необходимо каждому человеку, т.к. с процентами мы сталкиваемся в повседневной жизни.

Полученные знания помогут нам в будущем при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ по математике. Мы уверены, чтобы быть успешным на все 100%, необходимо хорошо учиться!



## Список литературы:

1. Виленкин Н.Л., за страницами учебника математики, - М.: Просвещение 1989
2. Глейзер Г.И. История математики в школе: пособие для учителей – М.: Просвещение 1981
3. Нагибин Ф.Ф. «Математическая шкатулка» – М.: Просвещение 1988
4. Учебник математики 6 класс Мерзляк

## Интернет-ресурсы:

1. <http://yandex.ua/>-картинки проценты и профессия
2. <http://egesdam.ru>
3. <http://wikipedia.ru>

