

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?

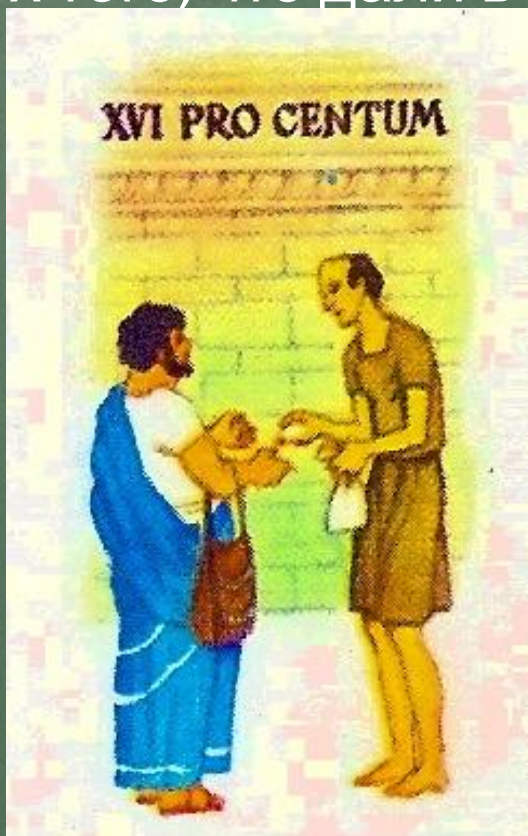
План работы:

- 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

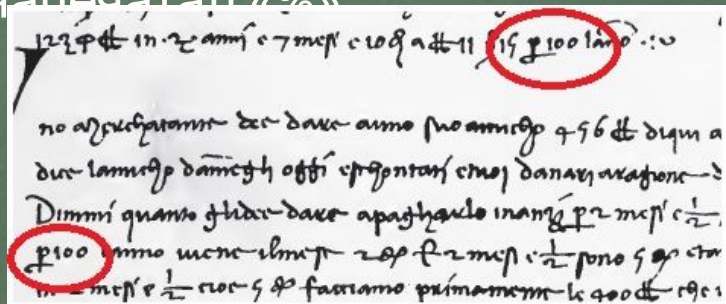
Впервые опубликовал таблицы для расчета процентов Симон Стевин – инженер из города Брюгге (Нидерланды).

Это произошло в 1584 году.

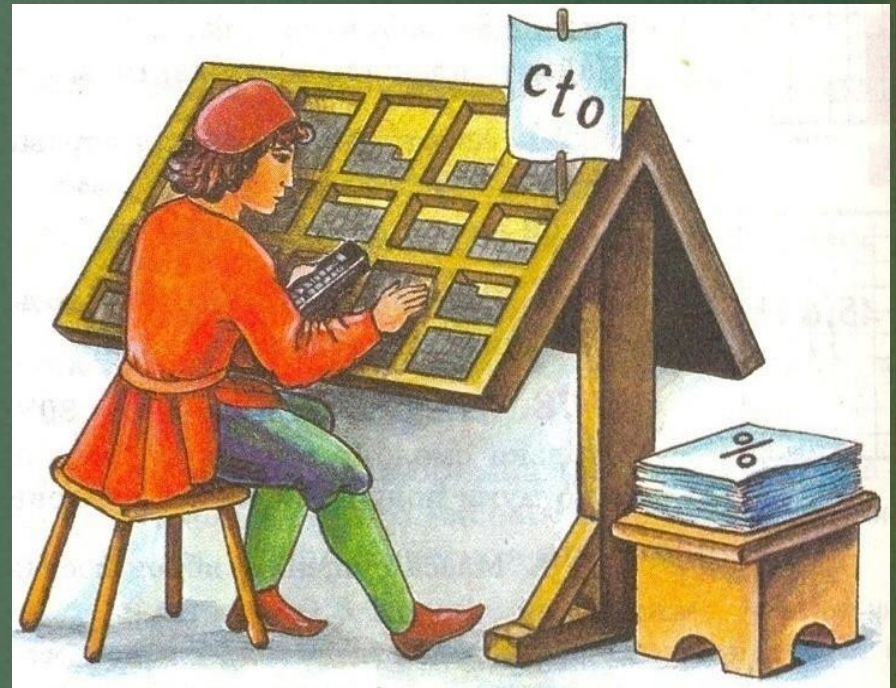


До начала 15 века символ «%» не использовался. Употреблялся итальянский термин *per cento* (на сотню), в том числе, в сокращённом виде: «per 100», «p 100», «p cento»

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

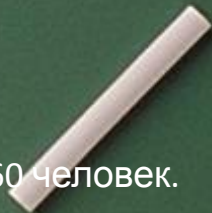
Например: в школе на родительском собрании отсутствовало 12 человек, что составляет 7,5% от общего числа родителей. Сколько всего родителей должно было присутствовать на собрании?

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:

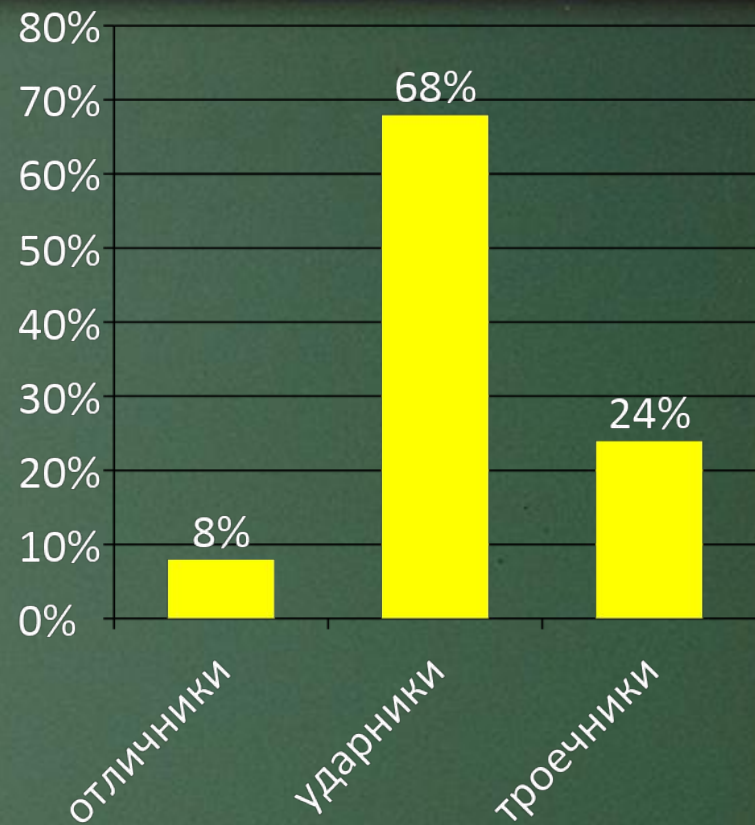
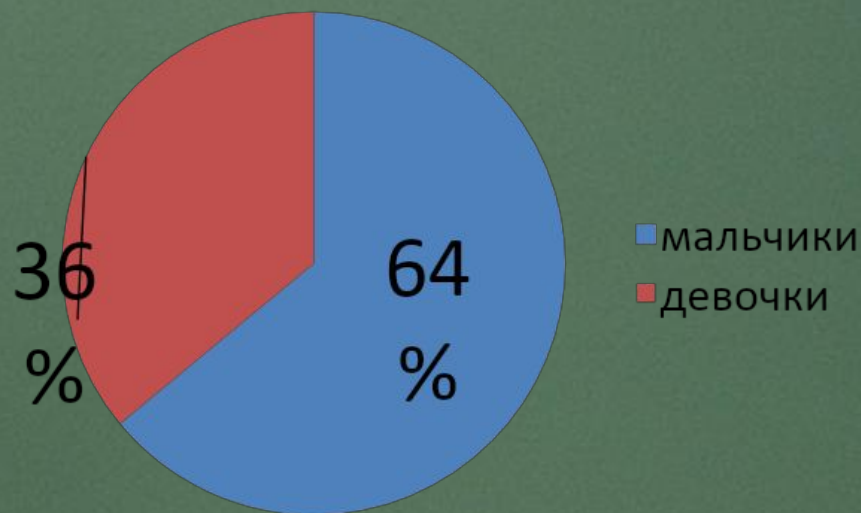
1) Определить значимость процентов в жизни класса.

Задачи:

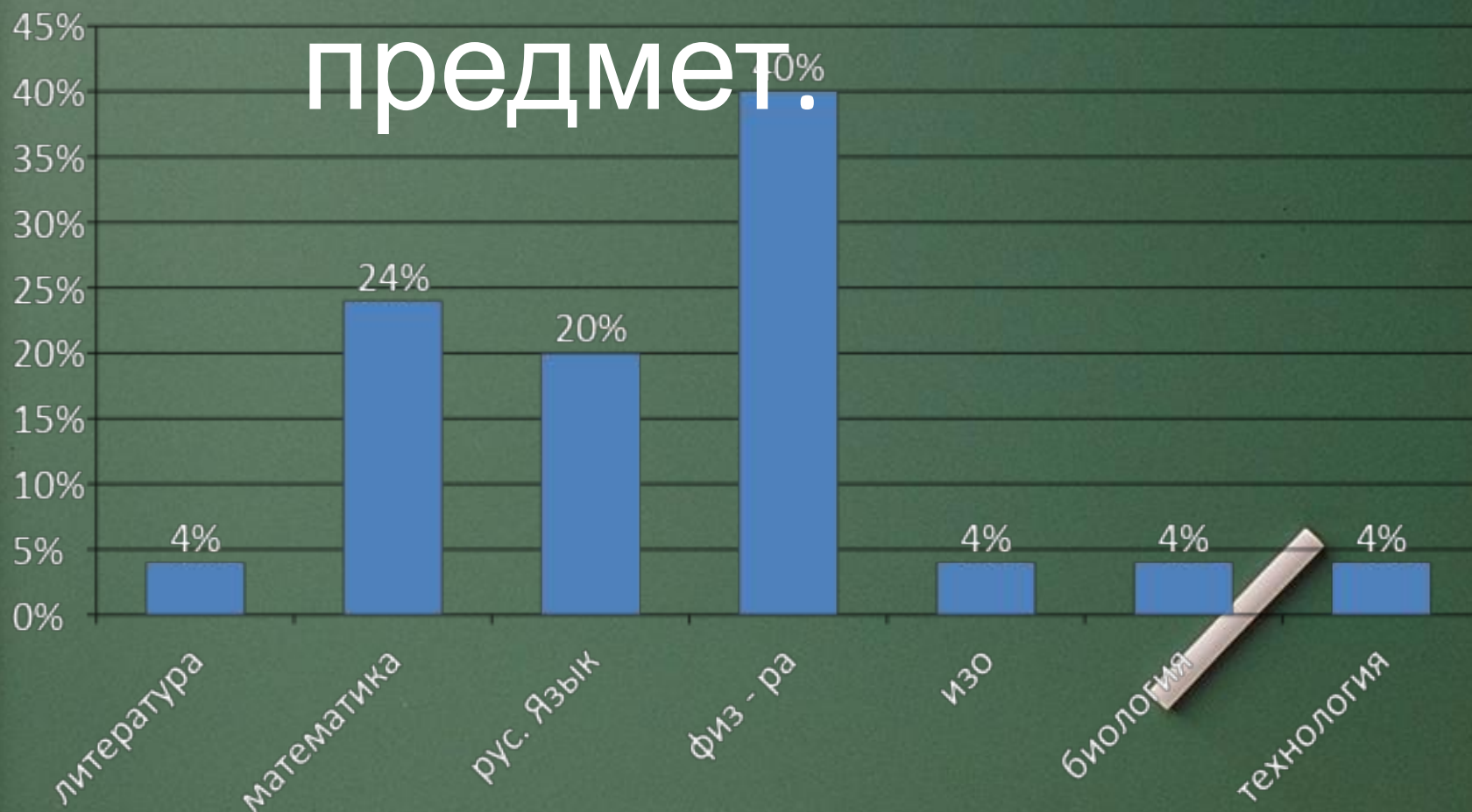
- 1) Провести анкетирование среди класса.
 - 2) Научиться составлять диаграммы.
- 

Количеств

О:



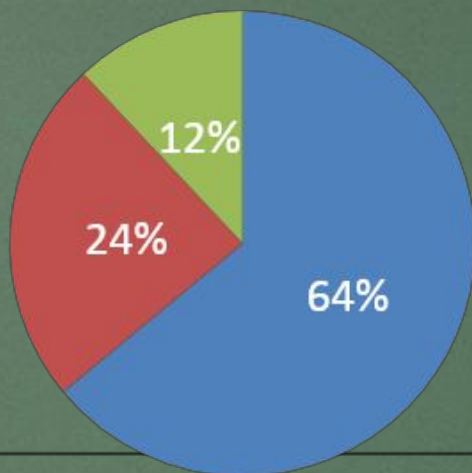
Любимый предмет.



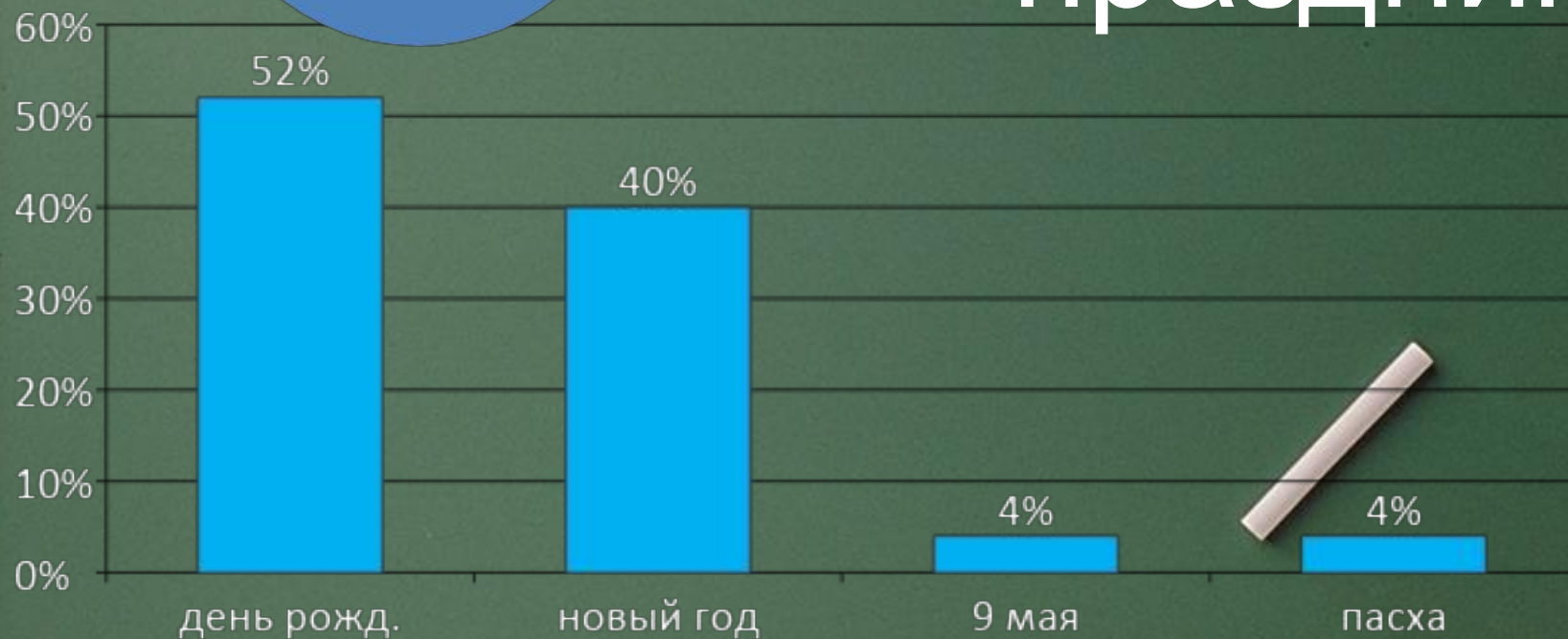
Любимый день недели:



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



КПРФ - 42



ЛДПР - 39



Справедливая Россия - 23



Остальные - 3

интерфакс

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>

