

# Проект

## Ох уж эти дроби!

Выполнил учащийся 6 е класса  
Петровского филиала МБОУ  
«Сатинская СОШ»

Гаврилов Вячесла

Учитель: Титенёва Т.А.

Человек подобен дроби:



числитель - это он сам,  
а знаменатель то, что он о  
себе думает.

Чем больше

знаменатель, тем меньше  
дробь.      Л.Н.Толстой

# Аннотация проекта

**Цель:** изучить понятия «дробь» как в окружающей нас жизни, так и в математике.

**Задачи:**

- 1.** узнать, где человек встречается с понятием «дробь» в жизни;
- 2.** узнать историю возникновения дробей в математике;
- 3.** выяснить необходимость использования математических дробей как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни.



## Основополагающий вопрос:

► Может ли существовать человек без дробей?

### Проблемные вопросы:

- Как возникли дроби?
- Зачем нужны математические дроби?
- Какая еще бывает дробь?

# План проведения проекта

## I. Организационно-ознакомительный этап.

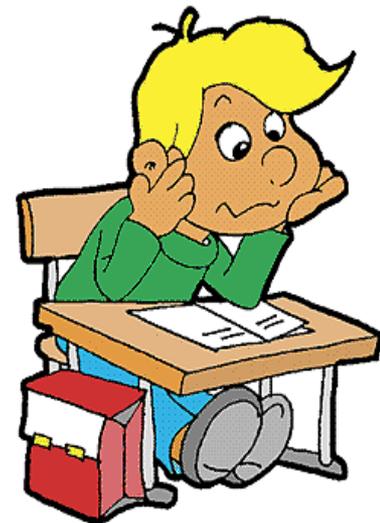
Определяются темы для исследований, каждый ученик класса будет исследовать свою тему.

# План проведения проекта

## II. Исследования учащихся.

**Р Проведение исследований. Сбор информации, а именно:**

- 1. Самостоятельный поиск информации в Интернете;**
- 2. Оформление работ;**
- 3. Составление плана презентации, подготовка к защите.**



# План

## проведения проекта

### III. Защита проекта.



- ▶ I человек исследует вопрос: Где человек встречается с понятием «дробь» в жизни?
- ▶ II человек исследует вопрос: Как возникли дроби в математике?
- ▶ III человек исследует вопрос: Где используются дроби в профессиональной деятельности и в повседневной жизни?
- ▶ Презентация результатов проекта (урок-презентация с обсуждением полученных выводов).

## I человек

Вопрос: Где человек встречается с понятием «дробь» в жизни?

- ▶ Выбивать дробь зубами– стучать зубами (дрожа от холода, испуга и т. п.)



- ▶ Дробь в танце
- ▶ Русский народный танец невозможно представить без дробей и бега.



## I человек

Вопрос: Где человек встречается с понятием «дробь» в жизни?

- ▶ Барабанная дробь, представляющая собой поочередные удары.



- ▶ На флоте, команда «дробь!» — прекращение огня.



## Вопрос: Где человек встречается с понятием «дробь» в жизни?

- ▶ Нумерация домов.
- ▶ Номер через дробь ставят у домов, пронумерованных по двум пересекающимся улицам.
- ▶ Дробь охотничья — снаряд патрона в виде мелких металлических шариков. Чаще всего стрельба дробью производится из охотничьего гладкоствольного оружия.



## Вопрос: Как возникли дроби в математике?

Необходимость в дробях возникла на очень ранней ступени развития человека. В жизни человеку приходилось не только считать предметы, но и измерять величины. Люди измеряли длины, площади земельных участков, объемы, массы тел, время, вели расчеты за купленные или проданные товары. Не всегда результат измерения или стоимость товара удавалось выразить натуральным числом.

Так появились дроби.

Первой дробью, с которой познакомились люди, была половина. Следующей дробью была треть.

Дроби на Руси называли долями, то есть маленькими числами. В старых рукописях встречаются следующие названия дробей: половина, полчеть, полополчеть, треть, полтреть.

В русском языке слово дробь появилось в VIII веке, оно происходит от глагола «дробить» — разбивать, ломать на части. В первых учебниках математики (в VII веке) дроби так и назывались — «ломаные числа». У других народов название дроби также связано с глаголами



## Вопрос: Как возникли дроби в математике?

Народы прошли через многие варианты записи дробей, пока не пришли к современной записи. Вначале в записи дробей не использовалась дробная черта.

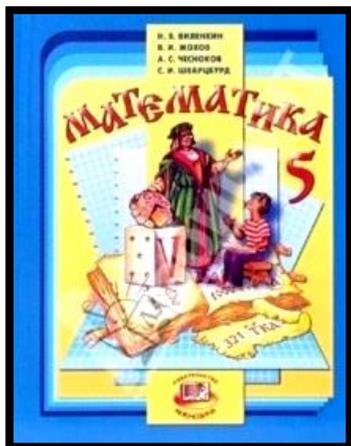
Черта дроби появилась лишь только в 1202 году у итальянского математика Леонардо Пизанского. Он ввел слово **дробь**.

Названия **числитель** и **знаменатель** ввел в 13 веке Максим Плануд – греческий монах, ученый, математик.

Современную систему записи дробей создали в Индии. Только там писали знаменатель сверху, а числитель снизу, и не писали дробной черты. А записывать дроби как сейчас стали арабы.

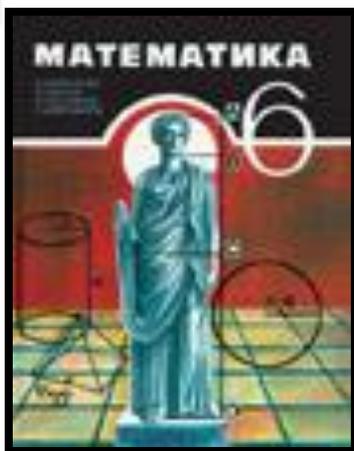


## Вопрос: Где используют дроби в профессиональной деятельности и в повседневной жизни?



**Школьник встречается с дробями на протяжении всех лет обучения с 5 по 11 класс**

№ 1378. Вспахали  $\frac{5}{7}$  поля. Найдите площадь этого поля, если вспахали 32,5 га.

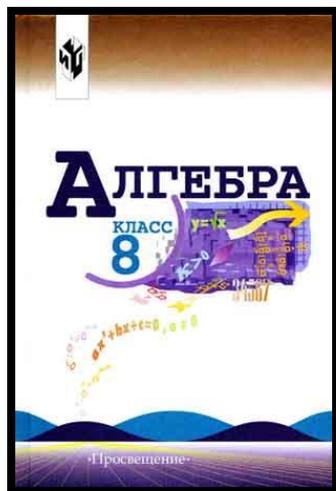
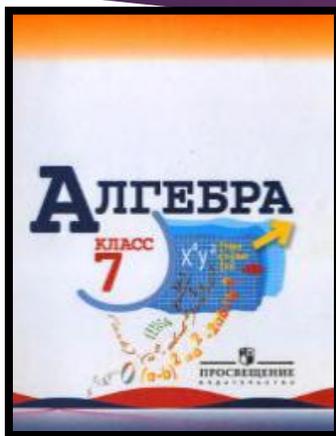


№ 786. Для перевозки груза потребовалось 24 машины грузоподъемностью 7,5 т. Сколько нужно машин грузоподъемностью 4,5 т, чтобы перевезти тот же груз.

Вопрос: Где используют дроби в профессиональной деятельности и в повседневной жизни?



▶ Школьник встречается с дробями на протяжении всех лет обучения с 5 по 11 класс



№ 690. Решите уравнение:

$$\frac{x+1}{6} + \frac{20}{x-1} = 4$$

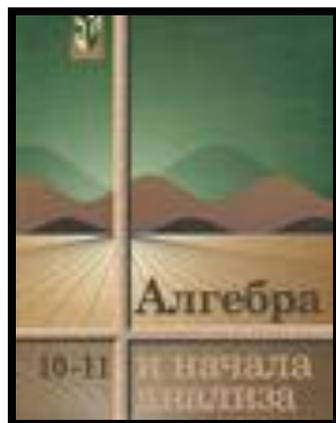
# Вопрос: Где используют дроби в профессиональной деятельности и в повседневной жизни?



**Школьник встречается с дробями на протяжении всех лет обучения с 5 по 11 класс**

**№ 765. Решите двойное неравенство:**

$$0,2 \leq \frac{1-5x}{20} \leq 0,4$$



**№ 415. Найдите значение выражения:**

$$\frac{\sqrt[3]{(4 + \sqrt{17})^2}}{\sqrt[3]{4 - \sqrt{17}}} + \sqrt{17}$$

## Вопрос: Где используют дроби в профессиональной деятельности и в повседневной жизни?



Мама дала дочери 250 рублей и составила список покупок:

молоко – 40,3 руб.,

хлеб – 16,2 руб.,

пельмени – 85,5 руб.,

масло – 50,45 руб.

Какую сдачу девочка принесет маме после выполнения задания и покупки мороженого за 28 рублей?

## Вопрос: Где используют дроби в профессиональной деятельности и в повседневной жизни?

Электрик:

Длина провода 12 м. На ремонт стальной лампы израсходовал  $\frac{1}{4}$  этого куска. Хватит ли мне оставшегося провода, чтобы заменить проводку в комнате размером 3x4 (замену нужно произвести по двум смежным стенам)?

## Вопрос: Где используют дроби в профессиональной деятельности и в повседневной жизни?

Повар:



Для приготовления борща из 0,5 кг мяса необходимо: свекла 0,3 кг, капуста 0,2 кг, картофель 0,2 кг, коренья и лук 0,2кг, томаты 0,1кг, фасоль 0,05 кг.

Вопрос: Где используют дроби в профессиональной

Водитель – дальнобойщик:



Я отправился в рейс из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 369 км. В 13 ч 30 мин я проехал девятую часть пути. С какой скоростью мне нужно ехать, чтобы прибыть в фирму до её закрытия (закрывается в 18 ч)?

## Вывод:

Понятие «дробь» как в окружающей нас жизни, так и в математике встречается намного чаще, чем мы думали. После проведенной нами исследовательской работы мы можем уверенно сказать: человек без дробей не может существовать! Всё то, что нас окружает, тесно связано с этим понятием.

**Дроби вокруг нас!!!**



# ИСПОЛЬЗОВАНЫ МАТЕРИАЛЫ:

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki>
2. <http://mathege.ru/or/ege/Main>
3. Толковый словарь Ожегова. С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. 1949-2020.
4. Школьные учебники по математике