

Из истории обыкновенных дробей

Работу выполнил
ученик 5в класса
МОУ СОШ № 3
Чиков Александр.



Что такое дробь ?

Дробь – это число
состоящее из
единицы



Для начала

Необходимость в дробных числах возникает из практической деятельности человека.

- Потребность в нахождении долей её предков при дележе добычи после охоты.*
- Второй существенной причиной появления дробных чисел является необходимость считать измерение величин при помощи измерений.*



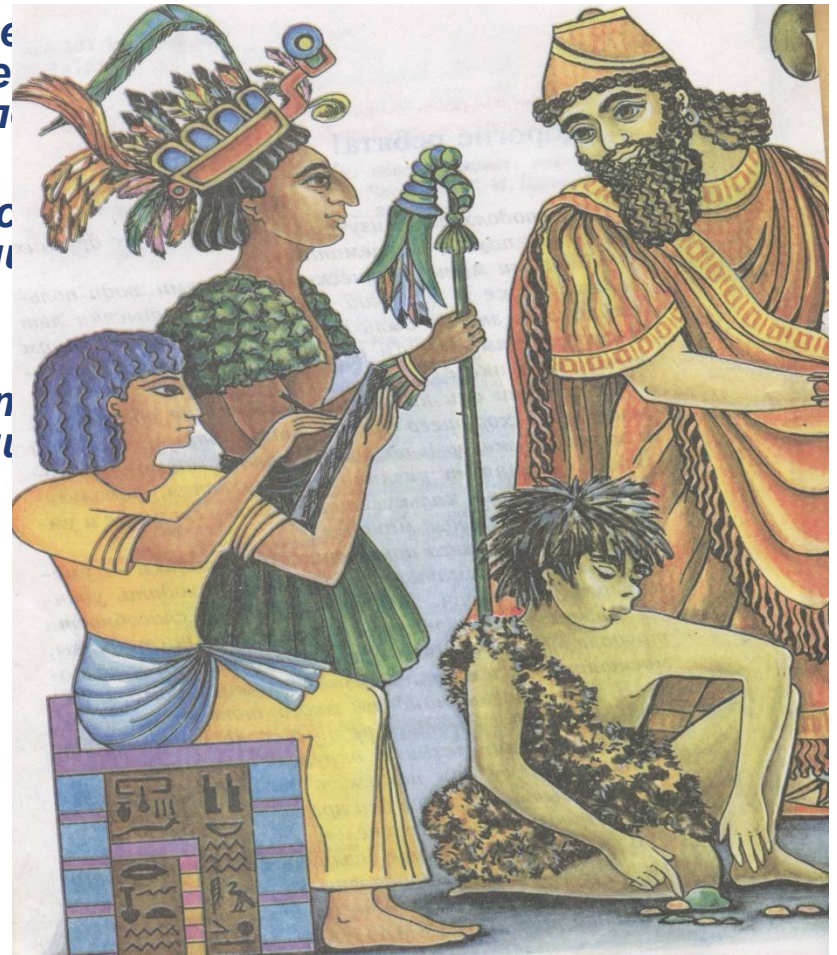
Далее

Первой дробью, с которой познакомились люди, была **половина**. Хотя названия всех названий их знаменателей («треть», «четверть» и т. д.), для половины это не так – во всех языках не имеет ничего общего. Следующей была **треть**... Эти дроби носились люди, были у большинства «единицы». **Половина** – «треть», четверть – «треть», пятая – «треть», седьмая – «треть», десятая – «треть».

$\frac{1}{2}$	- Половина	$\frac{1}{3}$	- Треть
$\frac{1}{4}$	- Четверть	$\frac{1}{5}$	- Пятая
$\frac{1}{6}$	- Шестая	$\frac{1}{7}$	- Седьмая
$\frac{1}{8}$	- Восьмая	$\frac{1}{10}$	- Десятая

Дроби в Египте

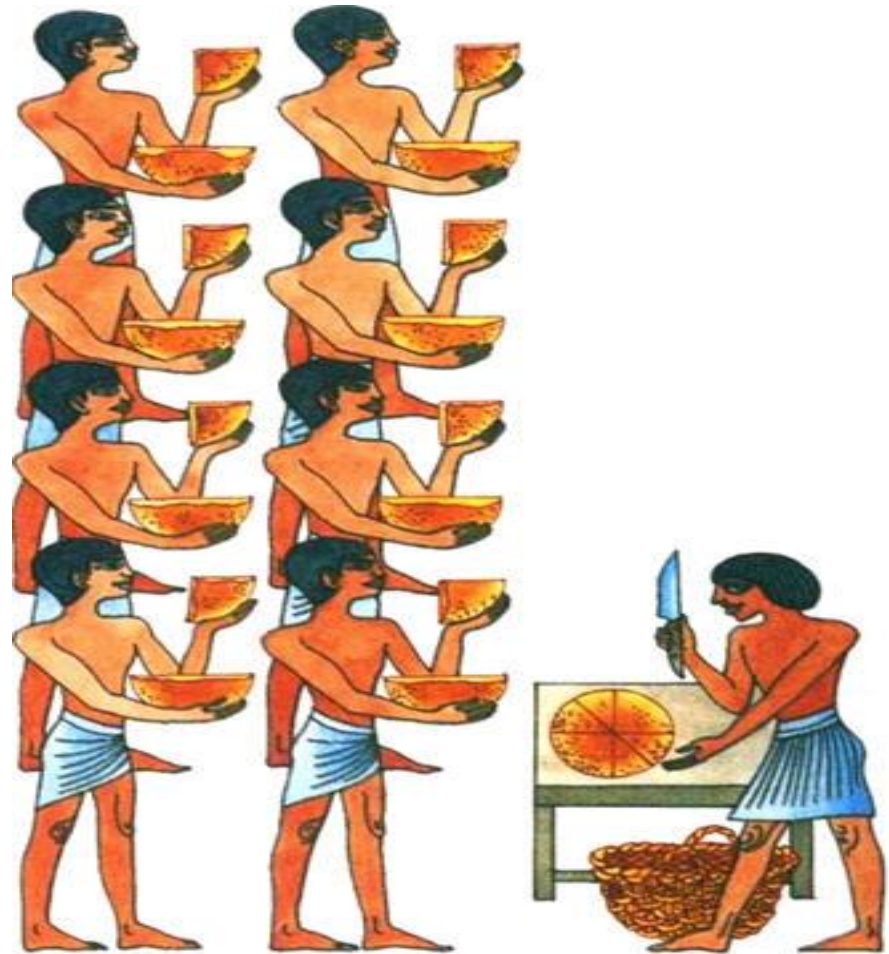
- *Единичные дроби встречаются в древних математических текстах, составленных в древнеегипетских папирусах и вавилонских табличках.*
- *Египтяне все дроби старались записывать в виде сумм (долей). В древнем папирусе дана запись дроби $\frac{1}{2}$ как сумма $\frac{1}{4} + \frac{1}{97} + \frac{1}{56} + \frac{1}{679} + \frac{1}{776} + \frac{1}{194} + \frac{1}{388}$.*
- *Производить арифметические действия с дробями египтяне старались, раскладывая их в сумму долей единицы.*



Египетская задачка

Как разделить 8 хлебов на 7 человек?

- Очевидно, каждый должен получить более одного хлеба. Современный школьник скорее всего решал бы задачу так: надо разрезать каждый хлеб на 8 равных частей и каждому человеку дать по одной части от каждого хлеба.
- А вот как эта задача решена на папирусе Райнда – это древнеегипетский математический текст, переписанный около 1650 г. до н.э. писцом Ахмесом: надо 4 хлеба разрезать пополам, 2 хлеба на 4 части и только один хлеб – на 8 частей.



Методы подсчетов при помощи единичных дробей перешли от египтян в Грецию, от греков к арабам, а от них уже в Западную Европу.

Складывать, умножать и делить дроби, записанные в виде долей, было неудобно.

В древности наибольшего развития обыкновенные дроби достигли в Индии. В рукописях, относящихся к 4 веку до нашей эры, встречаются уже не только единичные дроби, но и дроби с произвольными числителями. В начале VII столетия индийцы знали и формулировали правила действий над обыкновенными дробями. В Западной Европе окончательно установленную и ясную теорию обыкновенных дробей дал в 1585 году фламандский инженер Симон Стевин

Как записывались дроби в Вавилоне

Интересно, что вавилоняне предпочитали, наоборот, постоянный знаменатель (равный 60, потому, видимо, что их система счисления была шестидесятеричной). Римляне тоже пользовались лишь одним знаменателем, равным 12.

Как записывались дроби в Индии

В Индии дроби записывались так же, как мы это делаем сейчас, но черту дроби не писали. Дроби отделяли друг от друга вертикальными и горизонтальными линиями.

Например, дробь $\frac{1}{2}$ записывали так:

1
2

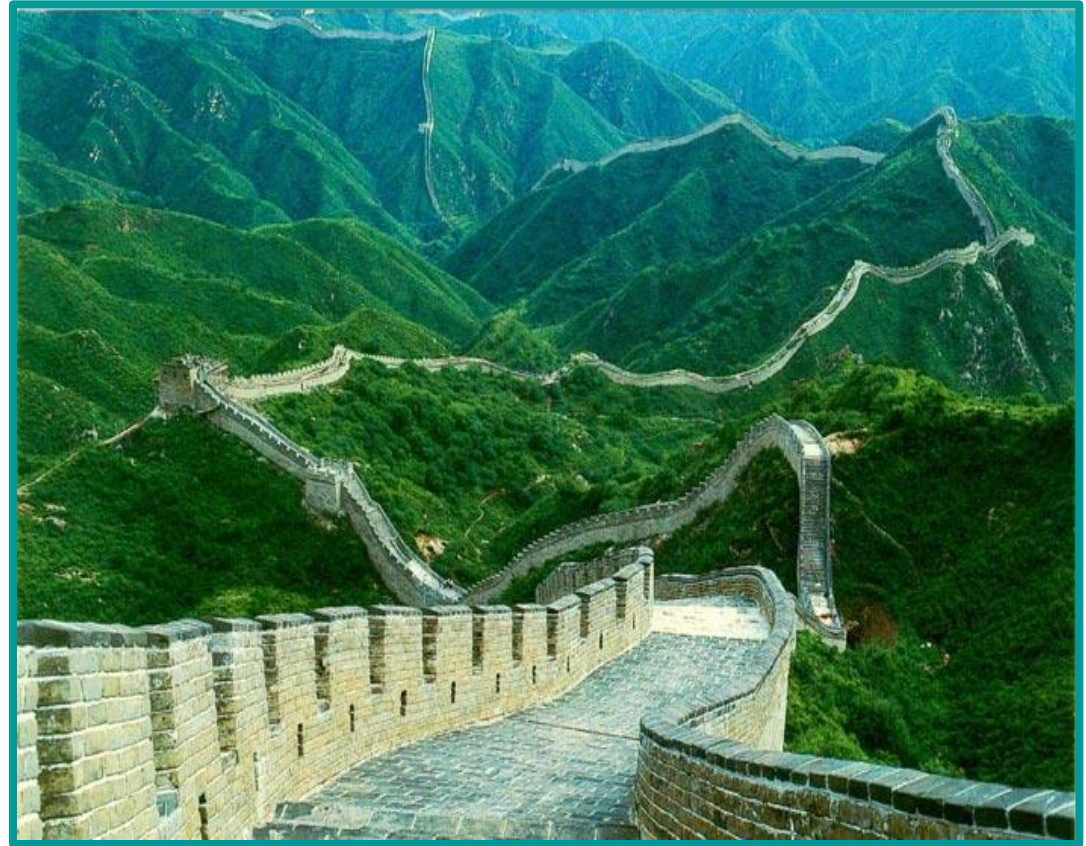
Знака «+» для записи суммы в то время еще не было. Сумму $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{4}{5}$ записывали так:

1	2	4
2	3	5



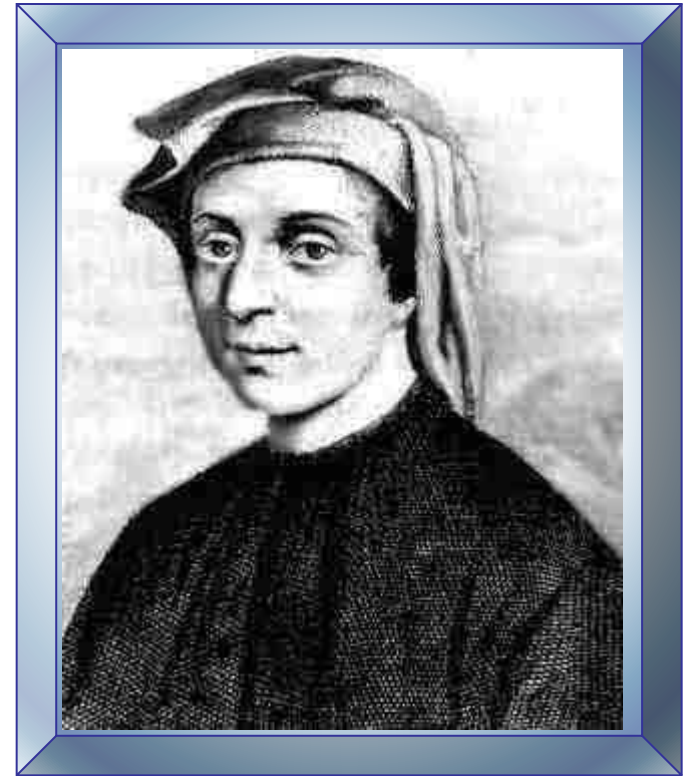
В Древнем Китае вместо черты
использовали точку:

1
2 ●



Кто распространил современную запись дробей

Современное обозначение дробей берет свое начало в Древней Индии; его стали использовать и арабы, а от них в 12-14 веках оно было заимствовано европейцами. Вначале в записи дробей не использовалась дробная черта; например, числа $1/5$, $2 \frac{1}{2}$ Первым европейским ученым, который стал использовать и распространять современную запись дробей, был итальянский купец и путешественник, сын городского писаря Фибоначчи (Леонардо Пизанский). В 1202 г. он ввел слово «дробь».



И напоследок.

Удачи

вам!!!