

Понятие дроби. Обыкновенная дробь

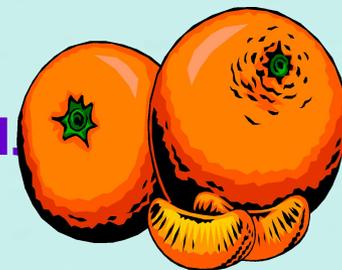


Давным -давно...

Хорошо, когда на столе есть целое яблоко, и можно его съесть одному. Но иногда приходится делить яблоко на части, т.е. дробить, чтобы поделиться с кем-нибудь.

Так получаются ДРОБИ.

Помните, как было в детском мультфильме
*«Мы делили апельсин,
Много нас, а он один...»*



*Приведите свой жизненный пример
деления одного целого предмета на
части.*



Интересно, а в древности знали про
дроби ?

В древности к целым и дробным числам относились по-разному: предпочтения были на стороне целых чисел.



**«Если ты захочешь
единицу, математики
высмеют тебя
и не позволят это делать», -
писал основатель**

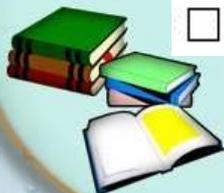
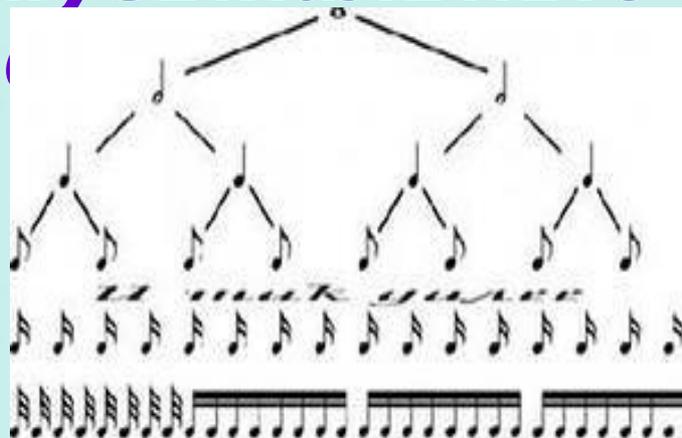
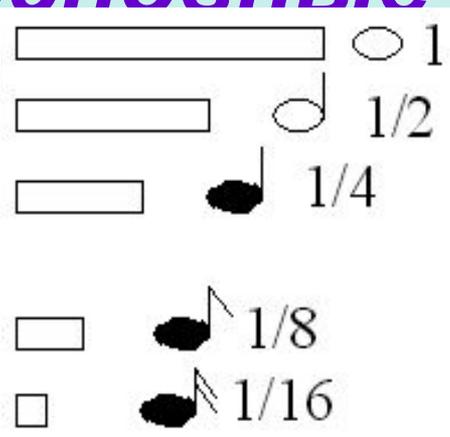
афинской Академии Платон.

**Но не все древнегреческие
математики соглашались с
Платоном. С дробями свободно
обращались Архимед и Герон
Александрийский.**



Даже Пифагор, который трепетно

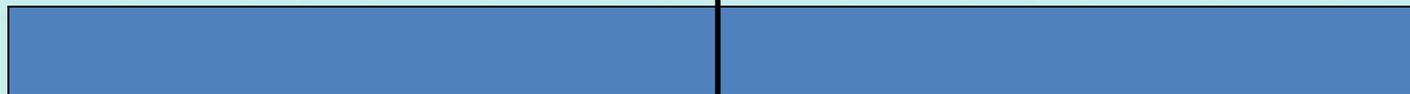
относился к натуральным числам, создавая теорию музыкальной шкалы, связал основные музыкальные



Хочу всё знать и уметь

– А как половину записать цифрами?

Возьмите полоску бумаги. Разделите её на 2 равные части, свернув полоску пополам. По линии сгиба проведите черту.



– На сколько равных частей разделили полоску? (На 2 части)
Запишем число 2 под чертой вот так: $\frac{\quad}{2}$. Черту называют дробной,

а число, записанное под чертой – знаменателем.

Закрасьте одну часть красным цветом .



– Сколько частей закрасили красным цветом? (1 часть)
Запишем число 1 над дробной чертой вот так: $\frac{1}{2}$

Число, записанное над чертой, называют

ВЫВОД: красным цветом закрашена полоски

$\frac{1}{2}$ числителем.
(одна вторая) часть

(на практике $\frac{1}{2}$ обозначает половину некоторой величины)



Обыкновенные дроби

Каждый может за версту

Видеть дробную черту.

Над чертой – **числитель**, знайт

Под чертою – **знаменатель**.

Дробь такую, непременно,

Надо звать **обыкновенной**.

Назовите числитель и знаменатель

$$\frac{7}{12}$$

$$\frac{1}{8}$$

$$\frac{4}{7}$$



$$\frac{3}{5}$$

каждой дроби

$$\frac{5}{9}$$

Изображение дробей в Древнем Египте

1



$$= \frac{1}{2}$$

2



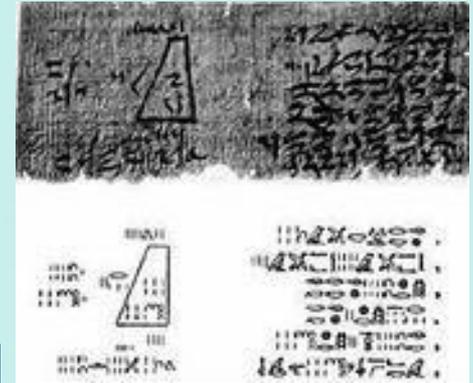
$$= \frac{1}{3}$$



$$= \frac{2}{3}$$



$$= \frac{1}{6}$$



В Древнем Китае вместо черты использовали точку

$$\frac{1}{3} = \overset{\bullet}{3}$$



Дроби в Древней Руси

$\frac{1}{2}$ - «половина»,
«пол»

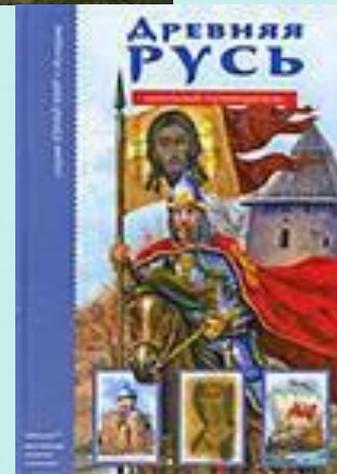
$\frac{1}{3}$ - «треть»

$\frac{1}{4}$ - «четверть»

$\frac{1}{6}$ - «полтрети»

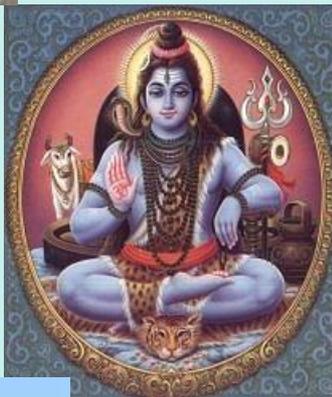
$\frac{1}{8}$ - «полчети»

$\frac{1}{12}$ - «пол-
полтрети»



В древней Руси дроби называли **долями или ломаными числами.**

Индия



Современную систему записи дробей с числителем и знаменателем создали в Индии. Только там писали знаменатель сверху, а числитель - снизу и не писали дробной черты.

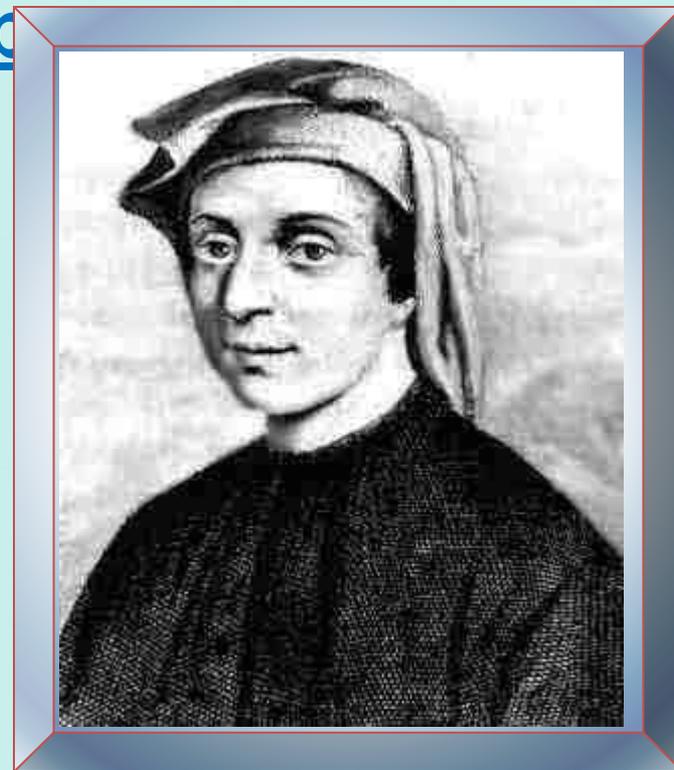
Арабская письменность



**А записывать дроби в точности,
как сейчас, стали арабы.**



Первым дробную чер
ввёл итальянский
математик
Леонардо Пизанский
(Фибоначчи)
в 1202 году





Физминутка



Одолела нас дремота
Шевельнуться неохота
Ну-ка, сделайте со мной
Упражнение такое:



Раз – поднялись, потянулись,
Два – нагнулись, разогнулись,
Три – в ладоши три хлопка
Головою три кивка.



ЗАПОМНИТЕ !

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{3}{4}, \frac{6}{8}$$

...называют
рациональными
числами,
обыкновенными
дробями или короче
– дробями

$\frac{a}{b}$

a — числитель
— дробная черта
 b — знаменатель (на сколько
разделили)



Знаменатель не равен нулю!

При чтении дробей надо **ПОМНИТЬ**:
числитель дроби – количественное
числительное женского рода (одна,
две, восемь и т.д.), а **знаменатель** –
порядковое числительное (седьмая,
сотая, двести тридцатая и т.д.)

Например $\frac{1}{5}$ - одна пятая;

$\frac{2}{6}$ - две шестых;

$\frac{83}{152}$ - восемьдесят три
сто пятьдесят вторых



Знаменатель показывает, на сколько долей делят, а **числитель** – сколько таких долей взято.

Прочитайте дроби. Что показывает числитель и знаменатель каждой

дроби?

$$\frac{12}{13}$$

$$\frac{7}{6}$$

$$\frac{7}{18}$$

$$\frac{1}{48}$$

$$\frac{6}{10}$$

$$\frac{9}{25}$$

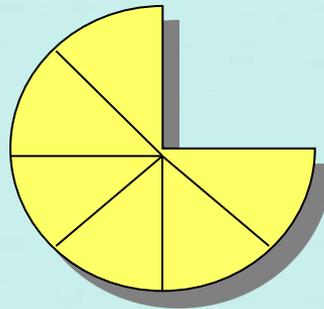
$$\frac{1}{56}$$

$$\frac{5}{8}$$



Решите задачу:

Шустрый мышонок Джерри успел взять кусок сыра и вернулся ещё за сыром, но не тут-то было...



Какую часть сыра взял мышонок, и какая часть сыра досталась Тому?

Какую часть сыра составляет каждый кусок ?

Сверим ответы: 1) $\frac{1}{4}$; 2) $\frac{3}{4}$; 3) $\frac{1}{8}$; $\frac{2}{8}$; $\frac{6}{8}$.



Запишите в виде обыкновенной дроби

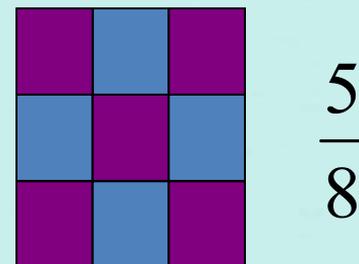
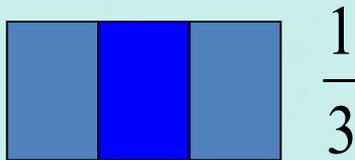
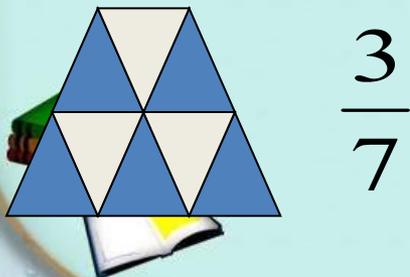
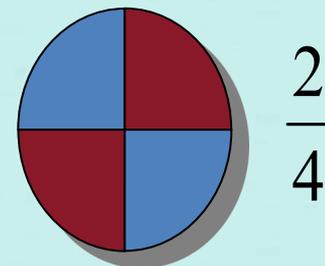
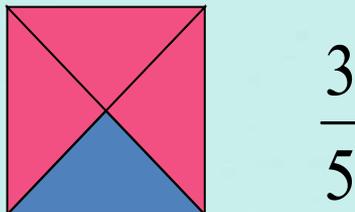
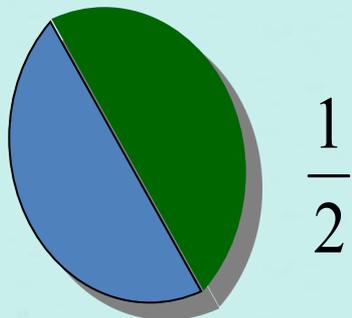
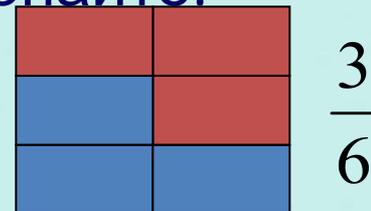
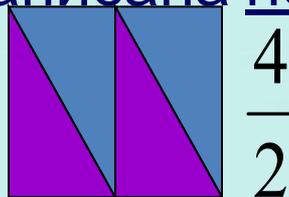
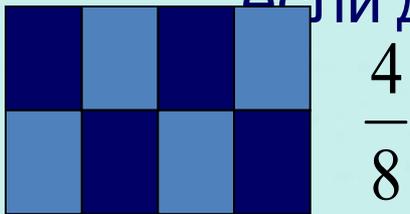
1. Две седьмых
2. Четыре девярых
3. Одна сотая
4. Шесть восьмых
5. Три двадцать пятых
6. Половина

Проверка: $\frac{2}{7}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{1}{100}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{3}{25}$ $\frac{1}{2}$



Закрашенная часть каждой фигуры обозначена дробью .

Если дробь записана верно, то хлопайте;
если дробь записана неверно, то топайте.

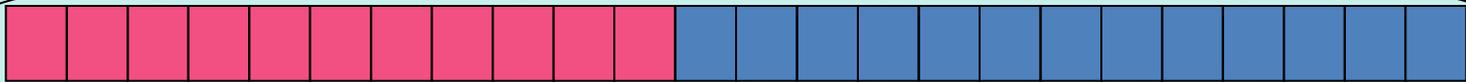


Решите задачу:



1. Сколько в сутках часов?
2. Какая часть суток пройдёт, если будильник будет показывать:

а) 1 час, б) 3 часа, в) 5 часов,



1. 24

часа

2. а) 1 ч — $\frac{1}{24}$ суток в) 5 ч — $\frac{5}{24}$ суток;

б) 3 ч — $\frac{3}{24}$ суток; г) 11 ч — $\frac{11}{24}$ суток;

—





Рефлексия

Выбери утверждение:

❖ Все понял, могу помочь другим

❖ Запомню надолго

❖ Все понял

❖ Могу, но нужна помощь

❖ Ничего не понял



Домашнее задание

П. 4.1., № 731, 734

Вкусное задание (выполняем по желанию):



1) Возьми мандарин или апельсин.

Раздели его на дольки, посчитай, сколько всего долек? Угости своих родных и не забудь записать, какую часть фрукта получил каждый, и какая часть досталась тебе.

2) Купи большую шоколадку.

Раздели её на дольки, посчитай, сколько всего долек?

Угости своих родных и не забудь какую часть шоколадки получил каждый, и какая часть досталась тебе.

