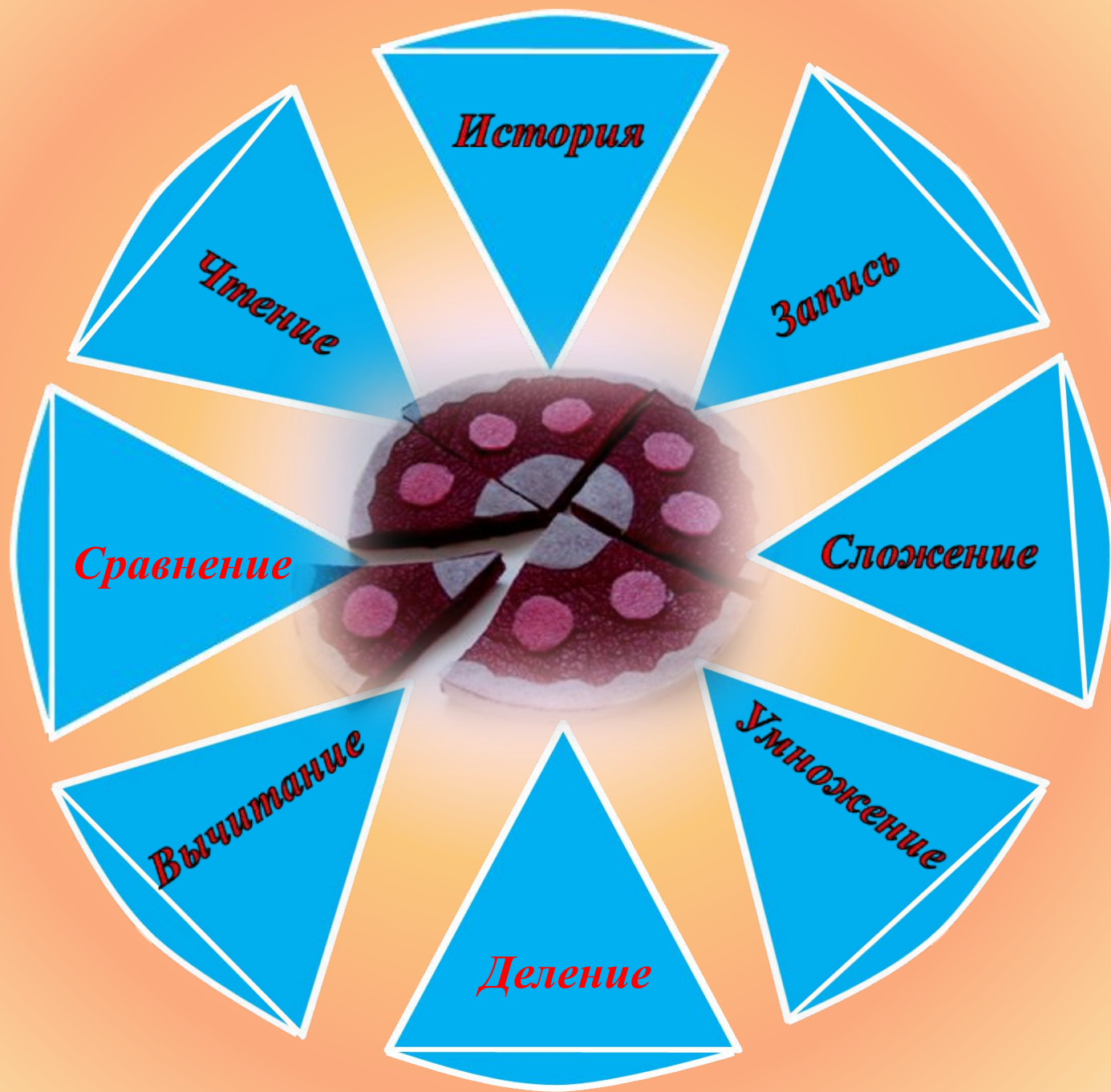




Обыкновенные дроби

Потеряйкина О.Н.
МОУ СОШ №68





Древний

Древний

Древний

Китай

Древняя

Индия
Древняя

Греция
Древний Рим

Дробь на

Руси



Первой дробью, с которой познакомились люди, была **половина**.
 За ней последовали самые простые дроби, доли целого, называемые единичными или основными дробями.



	$= \frac{1}{2}$
	$= \frac{1}{3}$
	$= \frac{2}{3}$
	$= \frac{3}{4}$
	$= \frac{1}{10}$

Из Папируса Ринда



$$5 + \frac{1}{2} + \frac{1}{7} + \frac{1}{14} = 5 \frac{5}{7}$$



1/2						2, 2
1/3				2, 2		9, 9
2/3				1, 1	X	1, 1
1/4				X	X	7, 7
3/4				2 1/2 1/4	2 1/2 1/4	2 1/2 1/12
1/6				2	2	2
5/6			11 X	2 1/2 1/6		1, 1
древнее царство	новое царство	последнее время	древнее	новое	демотическое письмо	
иероглифическое письмо			иератическое письмо			

В древнем Вавилоне обнаружено большое количество клинописных математических табличек



Вот почему Вавилоняне
пользовались
шестидесятеричными дробями,

Происхождение
шестидесятеричной
системы счисления у
вавилонян связано с
денежной единицей:

1 талант = 60 мин

1 мина = 60 шекель

Письменная шестидесятеричная
нумерация вавилонян комбинировалась
из двух значков:

**вертикального клина и углового
знака**



в Древнем Китае вместо дробной черты использовали **точку**

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

Примерно во II в.н.э. был создан трактат «Математика в девяти книгах», в которой содержались правила действий над дробными числами

$$\frac{1}{2} \text{ «бань»}$$

$$\frac{1}{3} \text{ «шао бань»}$$

(«малая половина»)


$$\frac{1}{4} \text{ («слабая половина»)}$$

$$\frac{2}{3} \text{ «тао бань»}$$

(«большая половина»)

в Древней Индии записывали дроби без

дробной черты

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

Широко известны математики древней Индии **Ариабхатта** (V в.), **Брахмагупта** (VII в.), изложившие правила действий с дробями, мало отличавшихся от наших, и **Бхаскара** (XII в.). Последний написал книгу под названием «**Лилавати**», т.е. «Прекрасная»



Рис. 34. Вид одной из копий (XIII в.) рукописи «Лилавати», написанной на полосках пальмовых листьев, до того, как бумага стала общепотребительной.

в Древней Греции дроби
записывали наоборот:

знаменатель сверху, под ним

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

означало

три

пятих

числитель дроби.

Греческие ученые считали, что математика должна заниматься только целыми числами, а возиться с дробями должны были купцы, ремесленники, астрономы, землемеры и другой «черный люд».



в Древнем Риме

пользовались

двенадцатеричными

1 асс (основная единица измерения)

дробями
делился на 12 унций

$\frac{1}{12}$ унция

$\frac{5}{12}$ пять унций

$\frac{7}{12}$ семь унций



в Древней Руси дроби называли долями, позже

“ломаными” числами

$\frac{1}{2}$ — Половина,
полтина

$\frac{1}{4}$ — Четь

$\frac{1}{3}$ — Треть

$\frac{1}{8}$ — Полчеть

$\frac{1}{6}$ — Полтреть



У нас есть поговорка: “попал в тупик”, т.е. попал в такое положение, откуда нет выхода. У немцев аналогичная поговорка гласит: “попасть в дроби”. Она означает, что человек, попавший в “дроби”, оказался в затруднительном положении.

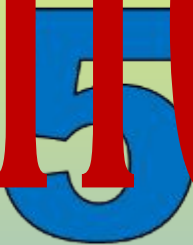
*В 1903 г вышла в свет “Арифметика”
Л. Ф. Магницкого, в которой
в первой части изложены действия с
целыми числами,
во второй - с ломаными, т.е. дробями.*

Первым ученым средневековья,
который ввёл дробную черту,
был

*итальянский
математик
Леонардо
Пизанский
(Фибоначчи)
в 1202 году*



числитель



*Показывает –
сколько долей взято*

Дробная черта

знаменатель



*Показывает –
на сколько долей делят*

Запомни!

При чтении дробей надо помнить:
числитель дроби – количественное
числительное женского рода (одна, две,
три, четыре и т.д.),
а знаменатель – порядковое
числительное (восьмая, сорок первая,
двести пятая и т.д.).

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

Пять
девярых

Запишите цифрами две дроби:

а) четыре тысяча вторых

$$\frac{4}{1002}$$

б) четыре тысячи вторых

$$\frac{4000}{2}$$

Запишите дробь, у которой

числитель равен значению выражения:

1в

$$52 \cdot 43 - 266$$

2в

$$1380 + 35 \cdot 18$$

знаменатель – значению выражения:

1в

$$2236 : 43 + 1959$$

2в

$$630 : 18 + 1976$$



2010



2011



2012



2011



2010

ТЕСТ

1. Какую долю тонны составляет килограмм?

- А) $\frac{1}{10}$ Б) $\frac{1}{100}$ В) $\frac{1}{1000}$

2. Как называется десятая доля сантиметра?

- А) метр Б) дециметр В) миллиметр

3. Сколько сантиметров составляет $\frac{1}{4}$ м?

- А) 50 см Б) 20 см В) 25 см

4. Круг разделили на шесть равных долей. Четыре доли покрасили. Какая часть круга осталась не покрашенной?

А) $\frac{4}{6}$

Б) $\frac{2}{6}$

В) $\frac{1}{6}$

5. Как называется тысячная доля тоны?

А) килограмм Б) грамм В) центнер

6. Сколько метров в $\frac{1}{5}$ км?

А) 500 м Б) 200 м В) 100 м

7. Как называется тысячная доля метра?

А) сантиметр Б) дециметр В) миллиметр

Проверь себя

№	1	2	3	4	5	6	7
ответ	В	В	В	Б	А	Б	В

ОЦЕНИ СВОЮ РАБОТУ!

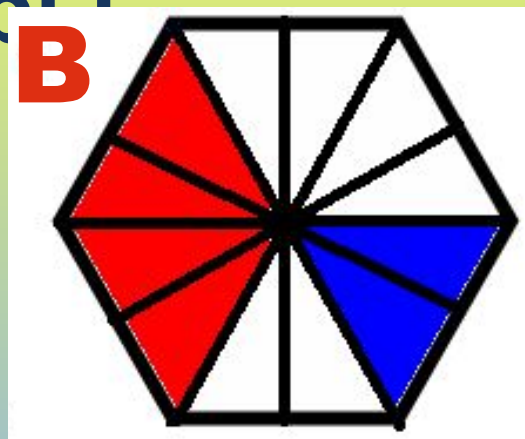
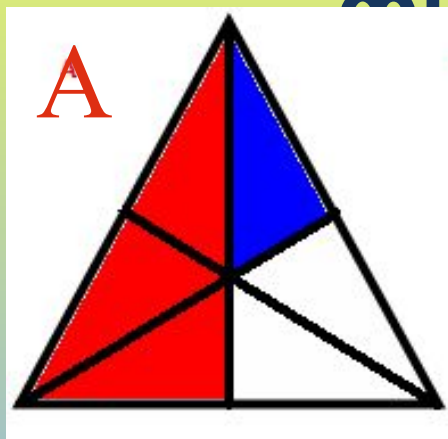
Критерии оценок:

За **7** правильных ответов – **«5»**

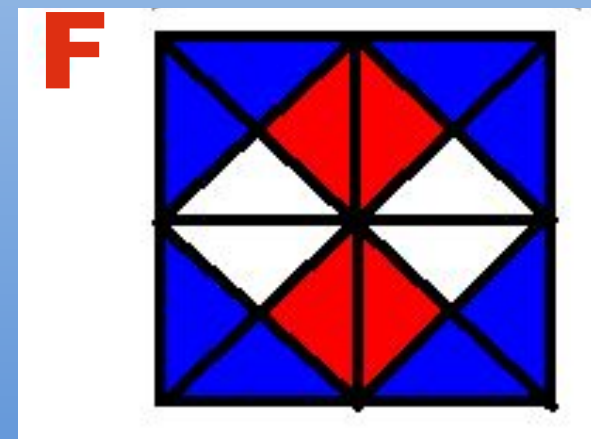
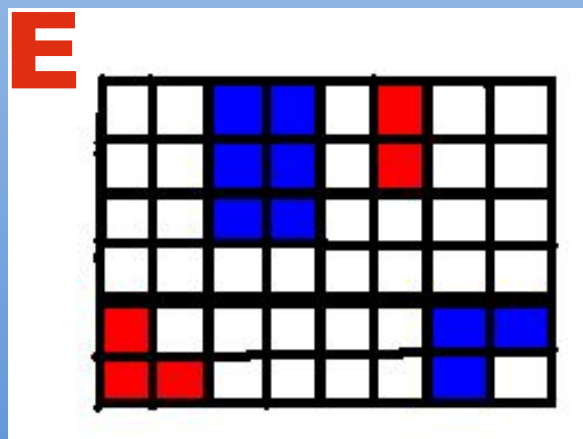
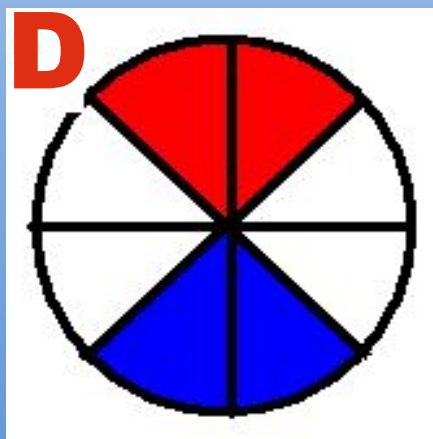
За **6** правильных ответов – **«4»**

За **5** правильных ответов – **«3»**

Укажите дробью часть
фигуры:



Закрасили красным цветом
Не закрашенную цветом



Проверь себя

	А	В	С	Д	Е	Ф
Закрашенную Синим цветом	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{12}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{9}{48}$	$\frac{8}{16}$
Закрашенную красным цветом	$\frac{3}{6}$	$\frac{4}{12}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{5}{48}$	$\frac{4}{6}$
Не закрашенную цветом	$\frac{2}{6}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{34}{48}$	$\frac{4}{6}$

ОЦЕНИ СВОЮ РАБОТУ!

Критерии оценок:

За **18** правильных ответов – **«5»**

За **15-17** правильных ответов – **«4»**

За **12-14** правильных ответов – **«3»**

ИТОГ УРОКА

Задание	1 (по вариантам)	2 (тест)	3 (Закрашенные фигуры)	ИТОГ
Оценка				



Домашнее задание

*Сделать рисунок три пятых,
которого закрашены одним
цветом, а две пятых – другим*