

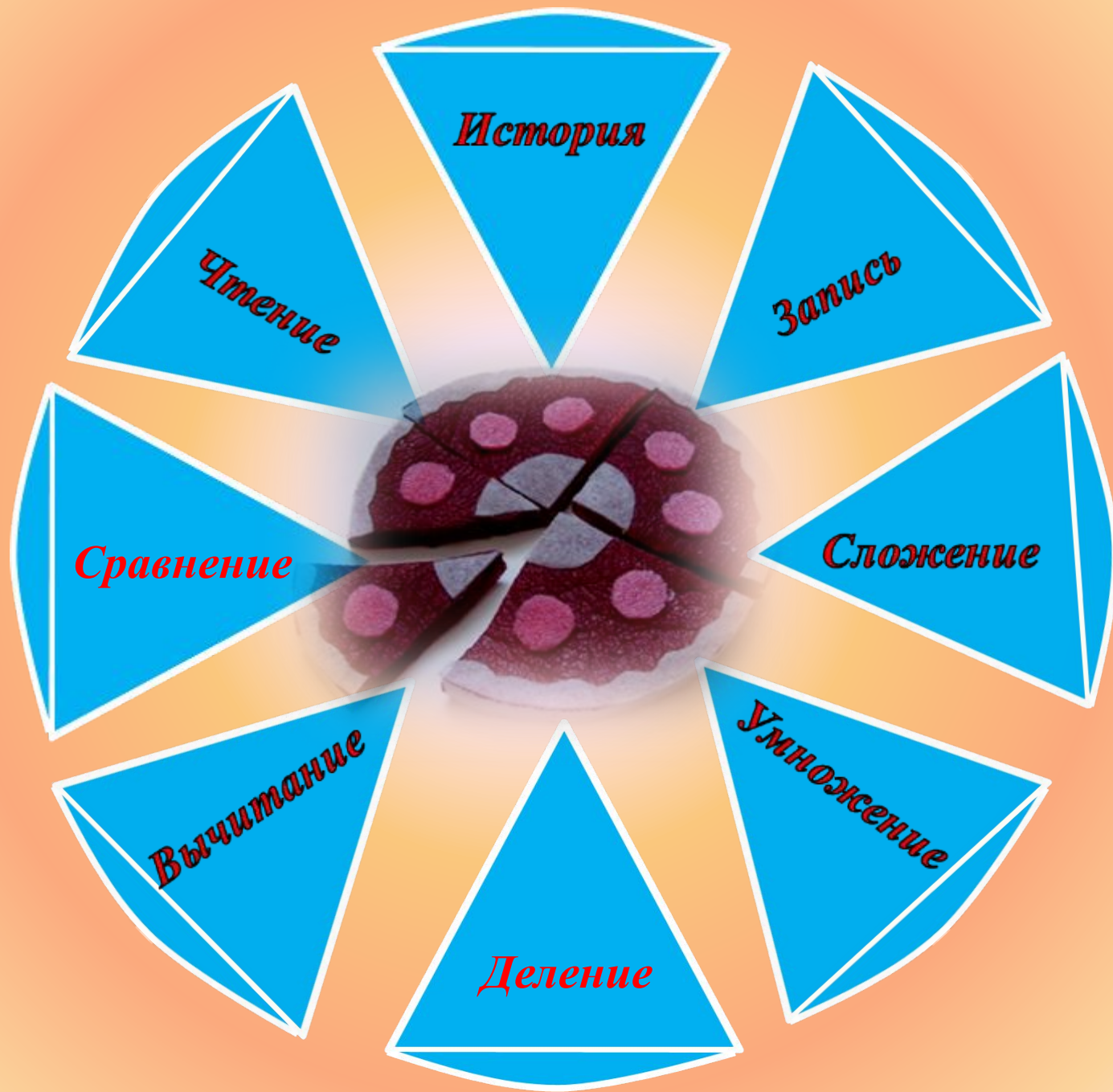


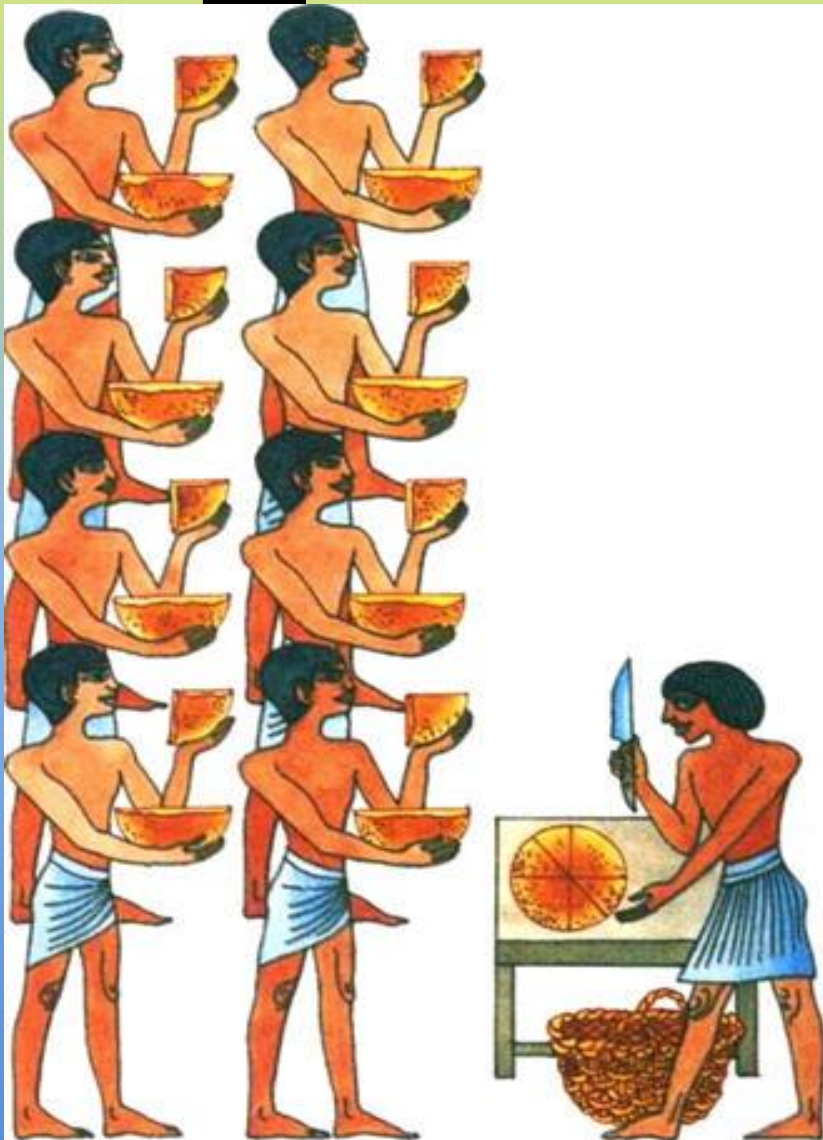
# Обыкновенные

---

# 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



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



$\frac{1}{2}$						
$\frac{1}{3}$						
$\frac{2}{3}$						
$\frac{1}{4}$						
$\frac{3}{4}$				$\frac{2}{3} \frac{1}{2} \frac{1}{4}$		
$\frac{1}{6}$						
$\frac{5}{6}$				$\frac{2}{3} \frac{1}{6}$		
	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** (XIV 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  
числитель дроби.  
три

пятих

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,

$\frac{2}{2}$  — 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*

# ШЕСТЬ

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
<b>ответ</b>	<b>В</b>	<b>В</b>	<b>В</b>	<b>Б</b>	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>

## ОЦЕНИ СВОЮ РАБОТУ!

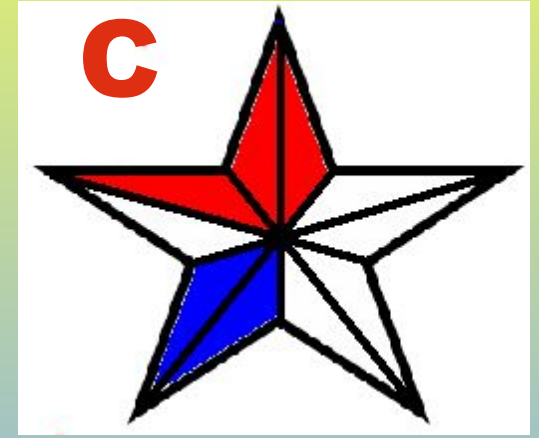
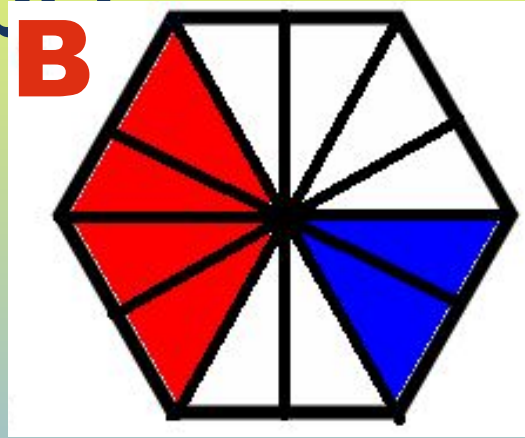
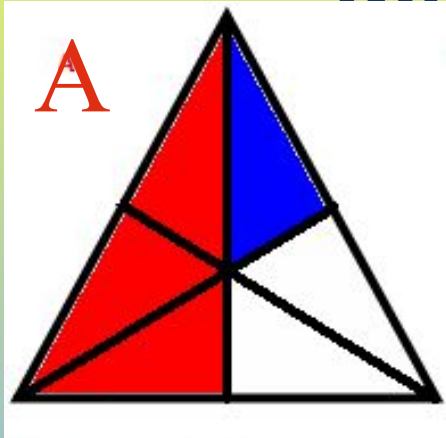
Критерии оценок:

За **7** правильных ответов – **«5»**

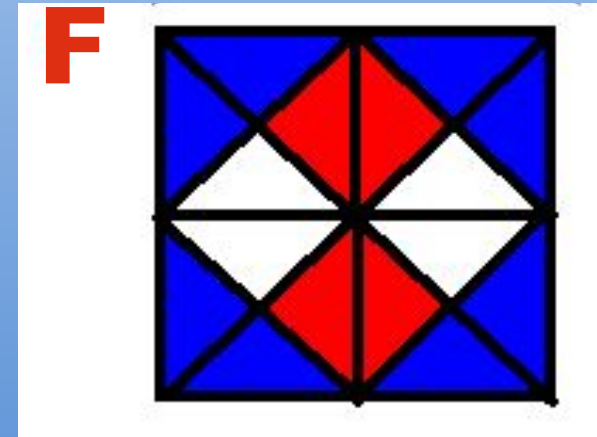
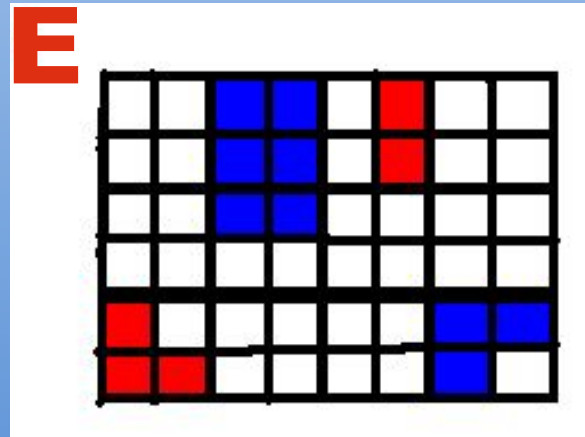
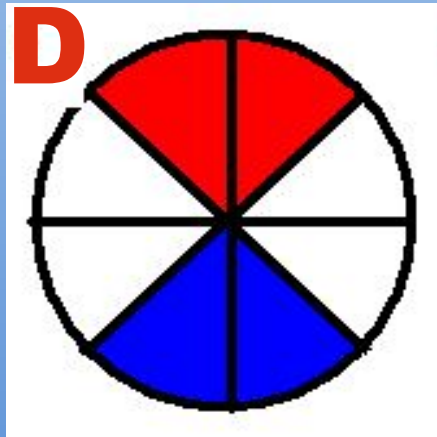
За **6** правильных ответов – **«4»**

За **5** правильных ответов – **«3»**

Укажите дробью часть  
фигуры:



Закрашено красным цветом  
Не закрашено 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
<b>Оценка</b>				



# Домашнее задание

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