

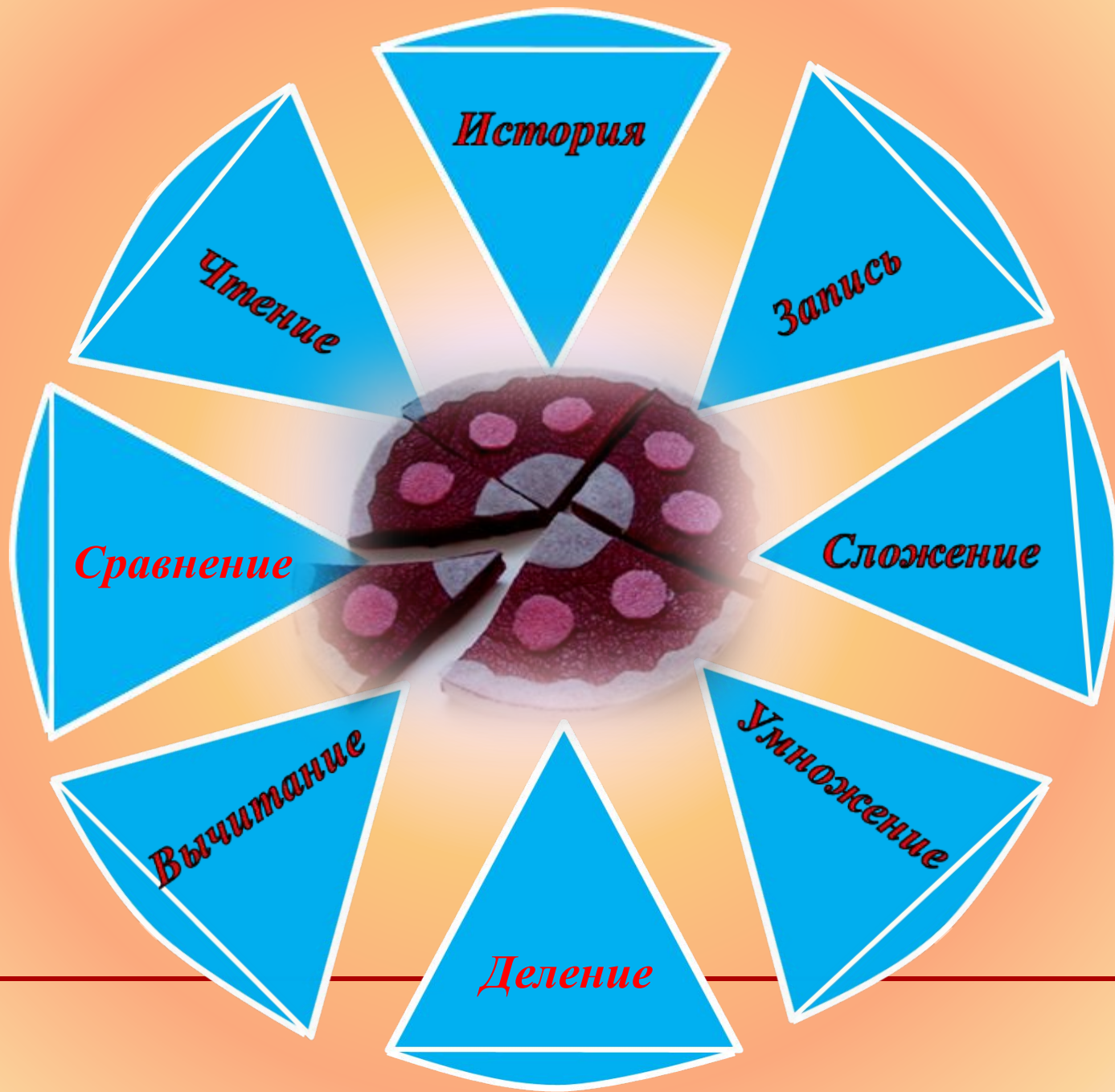


# Обыкновенные

---

# дроби

---





Древний



Древний



Древний



Китай

Древняя



Индия

Древняя



Греция

Древний Рим



Дробь на



Ром

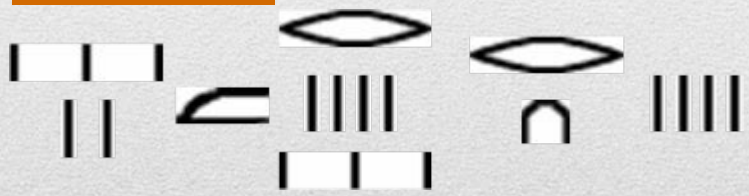


Первой дробью, с которой познакомились люди, была **половина**.

За ней последовали самые простые дроби, доли целого, называемые единичными или основными дробями.

Из Папируса  
Ринда

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



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



$\frac{1}{2}$							$2, \bar{2}$
$\frac{1}{3}$				$2, \bar{2}$			$9, \bar{9}$
$\frac{2}{3}$				$1, \bar{1}$	$\chi$		$1, \bar{1}$
$\frac{1}{4}$				$\chi$	$\dot{\chi}$		$7, \bar{7}$
$\frac{3}{4}$				$2 \frac{1}{2} \frac{1}{4}$	$4 \frac{2}{3} \frac{1}{12}$		$\bar{2} \bar{3} \bar{12}$ $\frac{2}{3} \frac{1}{12}$
$\frac{1}{6}$				$\dot{\chi}$	$\dot{\chi}$		$\dot{\chi}$
$\frac{5}{6}$			$\chi$	$\frac{2}{3} \frac{1}{6}$			$\dot{\chi}; \bar{6}$
	древнее царство	новое царство	позднейшее время	древнее	новое		демо- тическое письмо
	иероглифическое письмо			иератическое письмо			

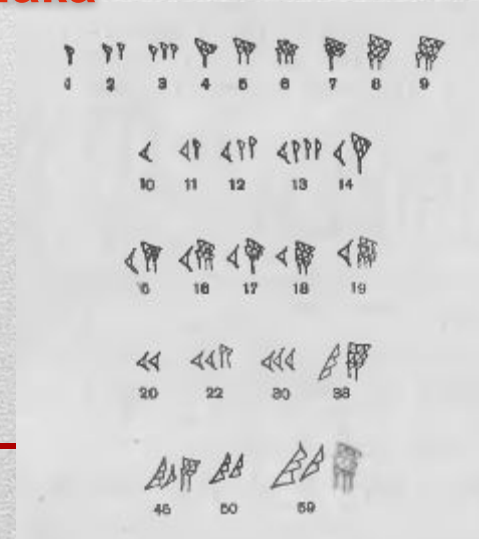
В древнем Вавилоне  
обнаружено большое  
количество клинописных  
математических табличек



Происхождение  
шестидесятеричной  
системы счисления у  
вавилонян связано с  
денежной единицей:  
1 талант = 60 мин

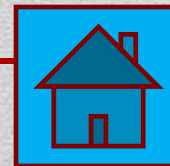
1 мина = 60 шекель  
Письменная шестидесятеричная  
нумерация вавилонян комбинировалась  
из двух значков:

**вертикального клина и углового  
знака**



Вот почему Вавилоняне

пользовались шестидесятеричными  
дробями, имеющими знаменатель



# в Древнем Китае вместо дробной черты использовали

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

**ТОЧКУ**  
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  
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**»

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



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 – числитель дроби.

$\frac{5}{3}$  означало  
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 дробями

1 асс (основная единица измерения)  
делился на 12 унций

$$\frac{1}{12} \text{ унция}$$

$$\frac{5}{12} \text{ пять унций}$$

$$\frac{7}{12} \text{ семь унций}$$



# в Древней Руси дроби называли долями, позже “ломаными”

$\frac{1}{2}$  — Половина,  
полтина

$\frac{1}{4}$  — Четь

$\frac{1}{3}$  — Треть

$\frac{1}{8}$  — Полчеть

$\frac{1}{6}$  — Полтреть

## ЧИСЛАМИ

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



5

*Показывает –  
сколько долей взято*

*Дробная черта*

9

*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**

---



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!

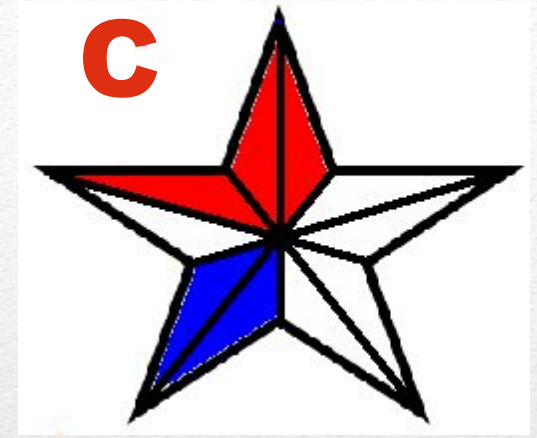
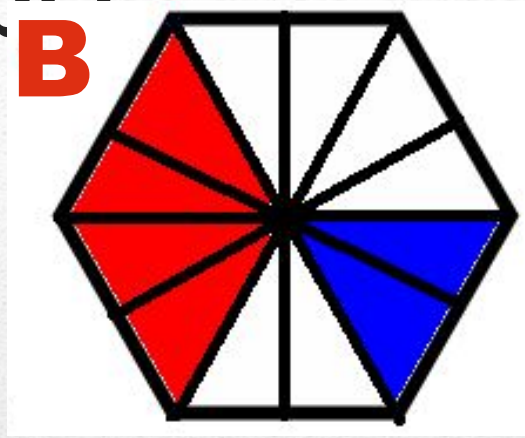
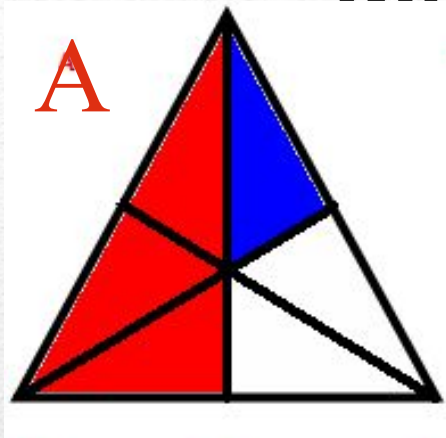
Критерии оценок:

За **7** правильных ответов – **«5»**

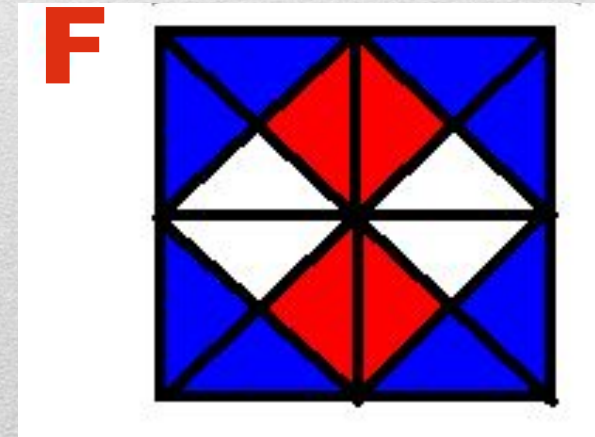
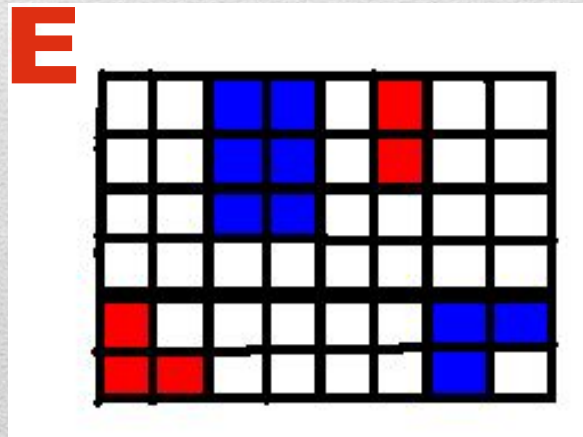
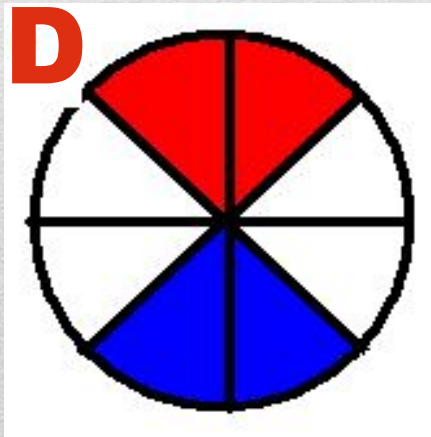
За **6** правильных ответов – **«4»**

За **5** правильных ответов – **«3»**

# Укажите дробью часть фигуры.



Закрасьте фигуру крайним 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>				

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