



Обыкновенные дроби

Обыкновенные дроби



Учитель математики
МКОУ «Основная
общеобразовательная школа»
с. Пятницкое
Смирнова Елена Николаевна



Цели урока:



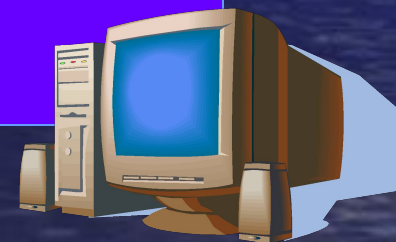
- ОБОБЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ об ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЯХ.
- закрепление и усовершенствование навыков ДЕЙСТВИЙ НАД ОБЫКНОВЕННЫМИ ДРОБЯМИ.





«Учиться можно только весело... Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом»
Анатоль Франс.

Урок- вернисаж





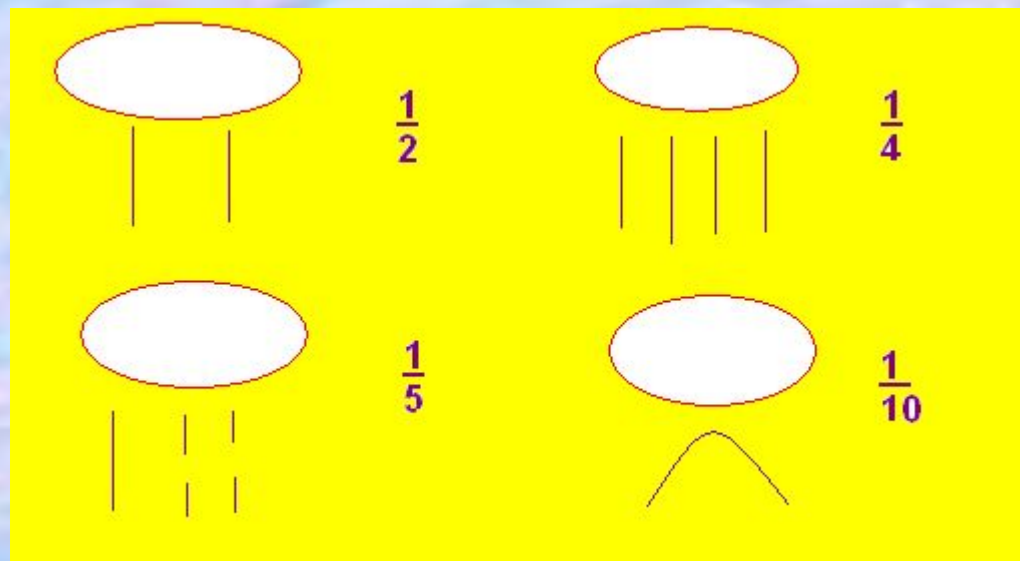
Вернисаж франц. – торжественное открытие художественной выставки. Такое название происходит от обычая покрывать картины лаком перед открытием выставки. Публичные показы художественных произведений были известны уже в Древней Греции, но выставочная деятельность началась во Франции в XVIII в., когда были открыты салоны, получившие это название потому, что художники показывали произведения в салонах Лувра.

В России выставки устраивались при Петербургской Академии художеств. В начале XIX в. На этих выставках выставляли свои картины такие известные живописцы, как О. А. Кипренский, С. Ф. Щедрин, К. П. Брюллов и др.

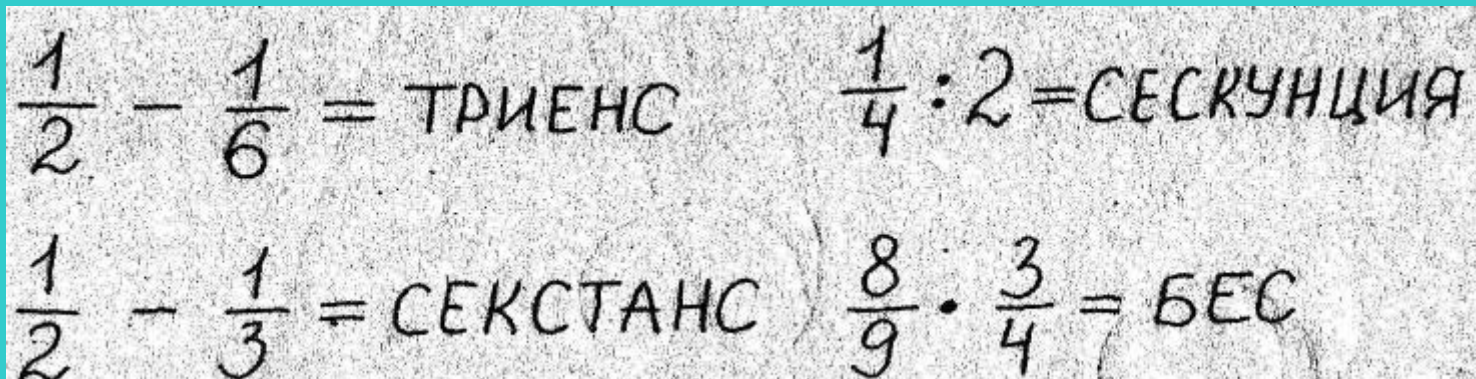


I. Организационный момент

Открывают вернисаж зарисовки, родина которых Египет. Первой дробью, с которой познакомились люди, была **половина**. В Древнем Египте дроби изображали так:



Интересная система дробей была принята в Древнем Риме. Основная единица называлась «асс», а в ходу было еще 18 различных дробей, каждая из которых имела свое название. Решив примеры, вы узнаете, какому названию соответствует каждая из дробей.



Handwritten mathematical problems on a textured surface:

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \text{ТРИЕНС} \quad \frac{1}{4} : 2 = \text{СЕСКУНЦИЯ}$$
$$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \text{СЕКСТАНС} \quad \frac{8}{9} \cdot \frac{3}{4} = \text{БЕС}$$

Задание. Умножьте «беса» на «сескунцию»



Ответ:



$$\frac{1}{12} \text{ —}$$

УНЦИЯ

На Руси дроби называли долями, позднее «ломаными числами». Современную систему записи дробей с числителем и знаменателем создали в Индии. Только там писали знаменатель вверху, а числитель внизу, и не писали дробной черты. Современную запись дробей вели арабы. Перед вами названия некоторых дробей:



$1/2$ – половина, полтина; $1/3$ – треть;

$1/4$ – четь;

$1/6$ – полтреть;

$1/8$ – полчеть;

$1/12$ – полполтреть;

$1/16$ – полполчеть;

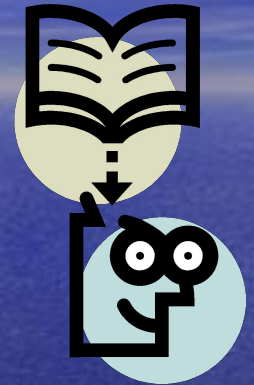
$1/10$ – десятина.

$1/5$ – пятина;

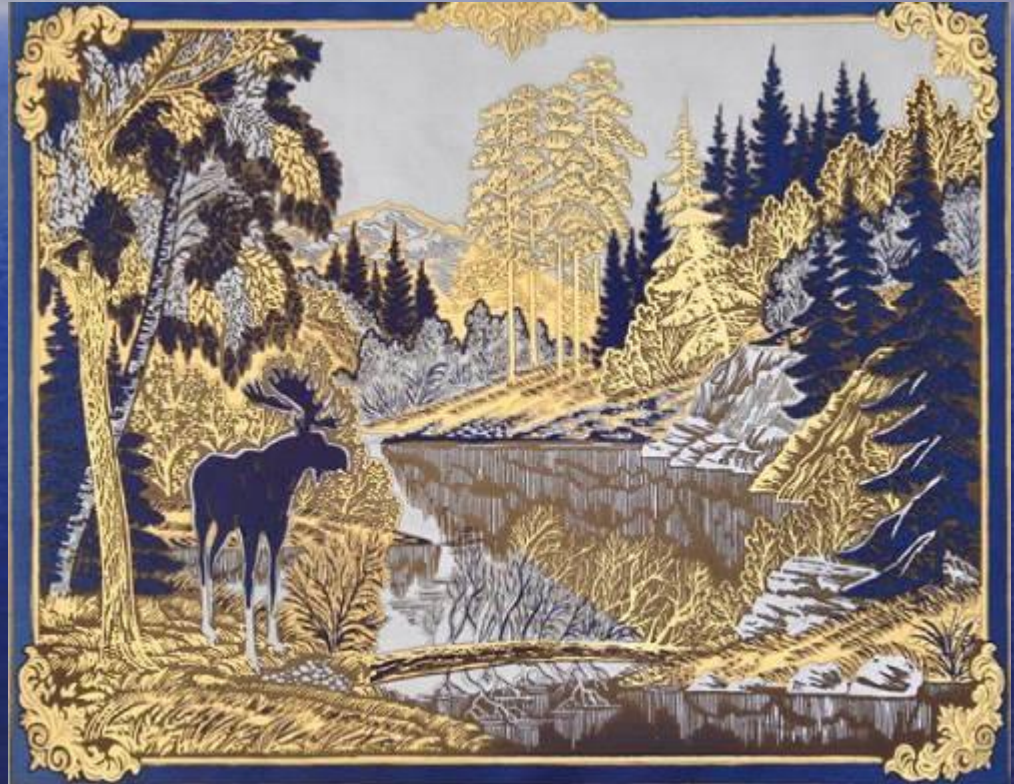
II. Буквенный диктант

Задание. Запишите первую букву ответа и составьте слово.

1. Единица измерения углов.
2. Полевой цветок народный, для гадания пригодный.
3. Домашний «бассейн» для рыб.
4. Куколка- неваляшка, по- другому...
5. Куда улетают перелетные птицы осенью?
6. У прямоугольного параллелепипеда их 12.
7. Доктор птичек и зверей, лечит маленьких детей.



Гравюра [франц.]-вид графики, в котором изображение является печатным оттиском рельефного рисунка. В Европе возникла на рубеже XIV-XV в. Гравюра книжная- иллюстрации, заставки.



Перед вами книжная гравюра «Действия с обыкновенными дробями». Используя представленные таблицы, повторим правила.
 Др.- дробь; Ц.- целое число; См.- смешанное число.

Таблица 1	Таблица 2	Таблица 3	Таблица 4
Др. + Др.	Др. - Др.	Др. * Др.	Др. : Др.
Др. + См. Ц. + См. Др. + Ц. См. + См.	1- Др. Ц.- Др. См.- Ц. Ц. - См. См. - Др. См. - См. [2 случая]	Др. * См. Др. * Ц. См. * Ц. См. * См.	1 : Др. Др. : 1 Др. : Ц. Ц. : Др. См. : Ц. Ц. : См. См. : См.

III. Дидактическая игра « Светофор »

1. Чтобы вычесть дроби с разными знаменателями, надо привести их к наибольшему общему знаменателю и выполнить вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.
2. Если знаменатели дробей – взаимно-простые числа, то наименьшим общим знаменателем будет произведение этих знаменателей.
3. Если один из знаменателей делится на другой, то наименьшим общим знаменателем будет меньший знаменатель.
4. При сложении дробей с одинаковыми знаменателями знаменатель остаётся тем же, а числители складываются.





5. При сложении целого числа и смешанного получается смешанное число.
6. При сложении целого числа и смешанного получается смешанное число.
7. Чтобы сложить смешанные числа, надо сложить их целые части и отнять сумму дробных частей.
8. Чтобы сложить дробь и смешанное число, надо к дроби прибавить дробную часть смешанного числа, а затем прибавить часть смешанного числа.
9. Если при сложении дробей получается неправильная дробь, то надо результат написать в виде смешанного числа.

10. Чтобы из единицы вычесть дробь, надо единицу записать в виде неправильной дроби со знаменателем, равным знаменателю дроби, которую вычитаем.
11. При вычитании дроби из целого числа, надо целое число записать в виде дроби со знаменателем один и выполнить вычитание дробей.
12. Произведение двух дробей есть дробь, в числителе которой произведение знаменателей, а в знаменателе - произведение числителей.
13. При делении смешанного числа на дробь, надо смешанное число записать в виде неправильной дроби и выполнить действие.
14. Чтобы выделить целую часть из неправильной дроби, надо числитель умножить на знаменатель.
15. При умножении целого числа на дробь, целое число надо записать в виде дроби со знаменателем один.



16. При умножении единицы на дробь получается та же самая дробь.

17. При делении единицы на дробь получается данная дробь.

18. При делении дроби на единицу получается дробь, обратная данной.

19. Чтобы разделить дробь на дробь, надо делимое умножить на число, обратное делителю.

20. Два числа называются взаимно обратными, если их частное равно единице.

21. Древнегреческий математик Евклид доказал, что наибольшего простого числа не существует.

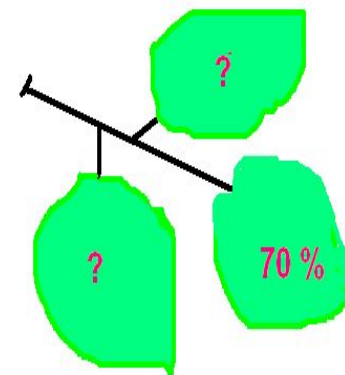
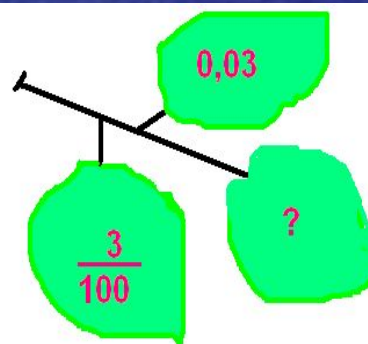
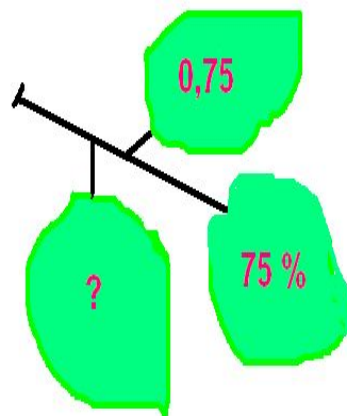
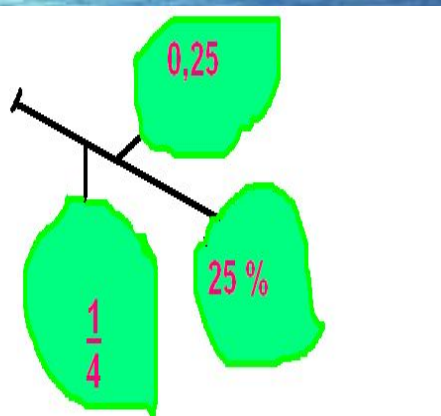


IV . Реставрационная мастерская



На выставке имеются картины, которые уже побывали в реставрационной мастерской, а есть художественные произведения, подлежащие реставрации.

Задание. О чем говорят зарисовки художника?
Дополните их.



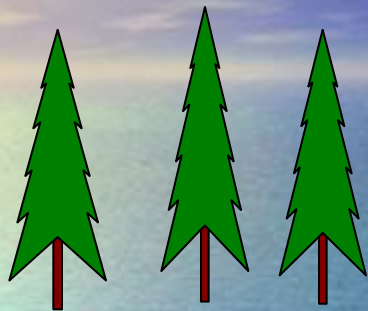
ЗАДАНИЕ. Художник сделал наброски. Завершите его работу.

ПРОЦЕНТЫ	17 %	20 %	
ЧИСЛО, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ЭТИМ ПРОЦЕНТАМ	34		90
ЦЕЛОЕ ЧИСЛО		400	450

Натюрморт [франц.] - жанр изобразительного искусства, посвященный изображению неодушевленных предметов.



Задание. Знак какого действия надо поставить между дробями, чтобы получилось ...



$$\frac{1}{3} \quad ? \quad \frac{1}{5} \quad =$$

$$\frac{2}{15}$$

$$\frac{1}{15}$$

$$\frac{8}{15}$$

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

Задание. Вставьте нужное число, чтобы равенство получилось верным.

$$1 \quad - \quad \text{ж} =$$

$$\quad \cdot \quad \text{ж} =$$

$$\quad : \quad \text{ж} =$$

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



V. Прикладная графика

Прикладная графика [греч.] - вид изобразительного искусства, включающий рисунок и печатные художественные изображения.



Дидактическая игра «О, счастливичик!»



♦ Тест «Установите верный ответ из трех предложенных»

1. Сумма дробей $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{3}$ равна...

A. $\frac{7}{12}$ Б. $\frac{2}{7}$ В. $\frac{1}{6}$

2. Найдите разность: $6 - \frac{3}{7}$

A. $6\frac{3}{7}$ Б. $5\frac{3}{7}$ В. $5\frac{4}{7}$

3. Найдите произведение: $26 * \frac{5}{78}$

A. $1\frac{2}{3}$ Б. $\frac{31}{78}$ В. $2\frac{1}{3}$





4. Вычислите: $(\frac{11}{35} * \frac{5}{9}) * 1 \frac{4}{5}$

- A. $\frac{11}{35}$ Б. $\frac{9}{5}$ В. $\frac{5}{9}$

5. Укажите число, обратное 1,2

- A. $\frac{6}{5}$ Б. $\frac{5}{6}$ В. 2,1

6. Выполните деление: $\frac{3}{5} : \frac{9}{10}$

- A. $\frac{3}{2}$ Б. $\frac{2}{3}$ В. $\frac{27}{10}$

7. Вычислите: $6 * \frac{3}{20} - \frac{1}{4} * \frac{3}{5}$

- A. $1 \frac{3}{4}$ Б. $\frac{3}{5}$ В. $\frac{3}{4}$



VI. Палитра художника.

Палитра [франц.] - четырехугольная или овальная деревянная дощечка, металлическая или фарфоровая пластинка для смешивания красок; также подбор цветов, которыми пользуется художник.



Задание. Каждому цвету соответствует число и буква. Число - корень уравнения, которое следует решить, а по буквам вы расшифруете фамилию.



$$И - \frac{1}{6}$$

$$К - \frac{3}{10}$$

$$С - \frac{3}{14}$$

$$В - \frac{4}{5}$$

$$У - \frac{2}{7}$$

$$Р - \frac{5}{6}$$

$$О - \frac{13}{10}$$



Решите уравнения:

$$1) x - \frac{1}{2} = \frac{1}{3} P$$

$$2) 3 \frac{1}{2} \cdot x = 1 Y$$

$$3) \frac{9}{14} - x = \frac{3}{7} C$$

$$4) 2 - x = \frac{7}{10} O$$

$$5) x : \frac{2}{5} = \frac{3}{4} K$$

$$6) \frac{1}{3} : x = 2 И$$

$$7) x : \frac{2}{3} = 1 \frac{1}{5} B$$





Василий Иванович Суриков

(родился 12 (24) января 1848 года - умер 6 (19) марта 1916 года) - один из известнейших русских исторических живописцев.

Учился живописи в петербургской Академии Художеств с 1869 по 1875 г. у П. П. Чистякова. Член Товарищества передвижных художественных выставок с 1881 года.

Творчество Сурикова стало новым этапом в мировой и российской истории живописи. Подводя итог всему творчеству Сурикова, можно смело сказать - он был одним из немногих русских художников, который встал в один ряд с величайшими гениями мировой живописи. К сожалению, русская живопись 19-го века не столь популярна в мире, как нам того хотелось бы. Лишь несколько русских художников могут считаться величинами мирового значения - А.Иванов, М. Врубель, И.Левитан, И.Репин и, конечно же, Суриков.



Вид на Кремль зимой. 1876



Картина Сурикова "ПЕРЕХОД СУВОРОВА ЧЕРЕЗ АЛЬПЫ"

Дата создания произведения: 1899 г.



Картина Сурикова "БОЯРЫНЯ МОРОЗОВА"

Дата создания произведения: 1887 г.

VII. При решении задач появилась «картина»

Нахождение	
дроби от числа	числа по его дроби
$\frac{3}{5}$ от 15	15 это $\frac{3}{5}$
$15 \cdot \frac{3}{5}$	$15 : \frac{3}{5}$

С помощью этой «картины» попробуйте написать свою.





Самостоятельная работа

1). Выполните действия:

$$\left(\frac{5}{9} - \frac{1}{3}\right) : 2\frac{1}{6}$$

2). Площадь поля 8 га; $\frac{3}{4}$ этого поля засеяли рожью.

4

На какой площади засеяна рожь?

3). В типографии израсходовано 10 рулонов бумаги, что составило $\frac{5}{19}$ всей бумаги, имевшейся на складе. Сколько

19

Сколько рулонов бумаги было на складе?

Дополнительные задания:

4). Найдите значение выражения: $7 - 1\frac{1}{3} \cdot 0,25$

5). Решите уравнение:

$$\left(\frac{3}{8}x + \frac{7}{8}\right) \cdot 24 = 48$$



VIII. Работа в тетрадях. Выполнение набросков и эскизов. Решение задач по учебнику с последующей самопроверкой.

IX. Домашнее задание: 1) составить эскизы и картинки по решению своих задач; 2) составить кроссворд по теме



Спасибо за внимание

