

УРОК МАТЕМАТИКИ В 5 КЛАССЕ

Учитель математики
МАОУ «Лицей №3 г.Чебоксары»
Константинова
Наталья Николаевна

СЕГОДНЯ НА УРОКЕ:



Интеллектуальная разминка



Поймай ошибку!



Зачем ломают числа?



Делаем открытие



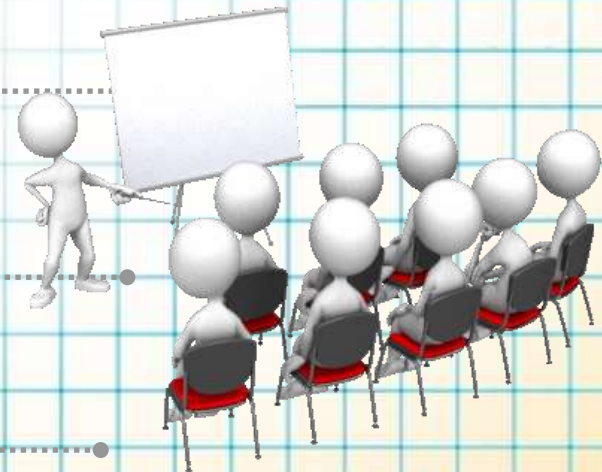
Физкультминутка



Верю – не верю



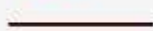
Составь вопрос



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РАЗМИНКА

Разгадайте ребусы и определите тему урока

ур



т

альн



”



”



ла



и



”



оби

rebuskids.ru

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РАЗМИНКА

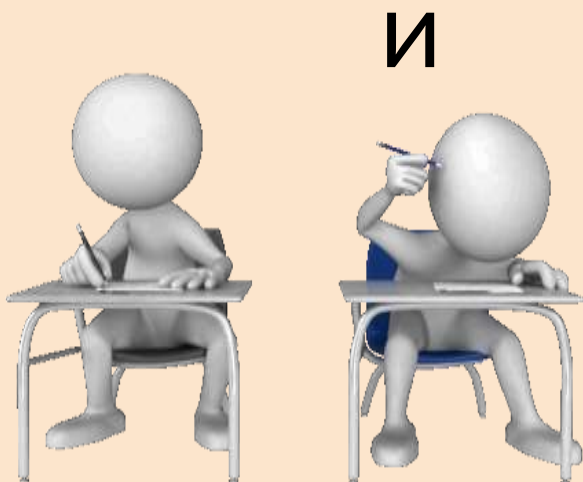
Разгадайте ребусы и определите тему урока



Натуральные




числа



rebuskids.ru

дроби



НАТУРАЛЬНЫЕ
ЧИСЛА
И ДРОБИ

«ПОЙМАЙ ОШИБКУ!»

1. Все натуральные числа больше единицы.
2. Существует наименьшее натуральное число.
3. Из двух натуральных чисел больше то, у которого больше первая цифра.
4. Натуральное число может быть больше своего квадрата.
5. Любая правильная дробь меньше любой неправильной.
6. Неправильная дробь может быть меньше 2.
7. Существует наибольшее натуральное число.



ЗАЧЕМ ЛОМАЮТ ЧИСЛА?

В Древней Руси дроби называли долями, а затем ломаными числами. Отдельные дроби называли весьма своеобразно:

$\frac{1}{2}$ - половина или полтина, $\frac{1}{4}$ - четь, $\frac{1}{8}$ - полчеть,

$\frac{1}{16}$ - полполчеть, $\frac{1}{32}$ - полполполчеть.



Определите, каким дробям соответствовали тогда названия: треть, полтреть, полполтреть, полполполтреть?

Ответ: $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{24}$



ДЕЛАЕМ ОТКРЫТИЕ

Прочитай дроби. Какая дробь в каждой из групп может быть «лишней»? Обоснуй свой выбор.

$$\text{I. } \frac{2}{3}, \frac{5}{7}, \frac{7}{9}, \frac{11}{13};$$

$$\text{II. } \frac{25}{7}, \frac{15}{14}, \frac{10}{21}, \frac{47}{18};$$

$$\text{III. } \frac{7}{13}, \frac{13}{13}, \frac{28}{13}, \frac{39}{11};$$



НАТУРАЛЬНЫЕ
ЧИСЛА
И ДРОБИ

ДРОБИ

```
graph TD; A[ДРОБИ] --> B[Правильные дроби]; A --> C[Неправильные дроби]; A --> D[Смешанные дроби «целое число + дробь»];
```

Правильные дроби

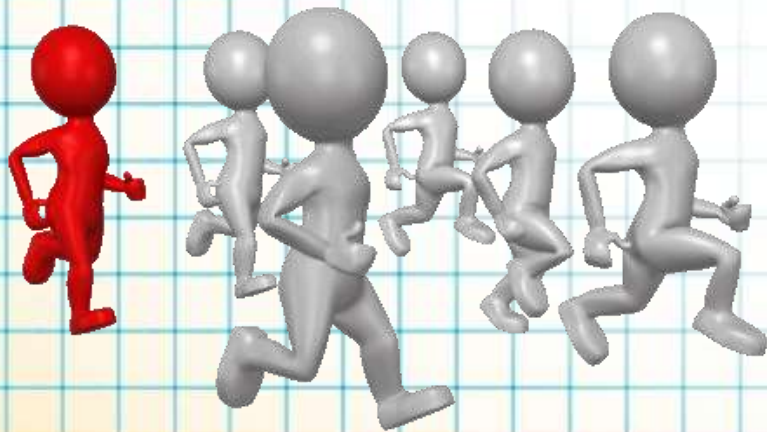
Неправильные дроби

**Смешанные дроби
«целое число + дробь»**

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

Числители

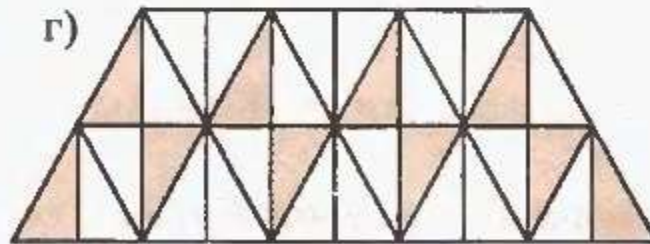
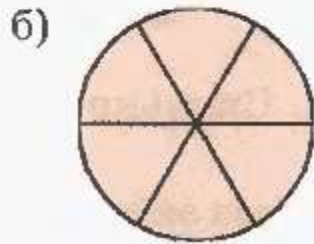
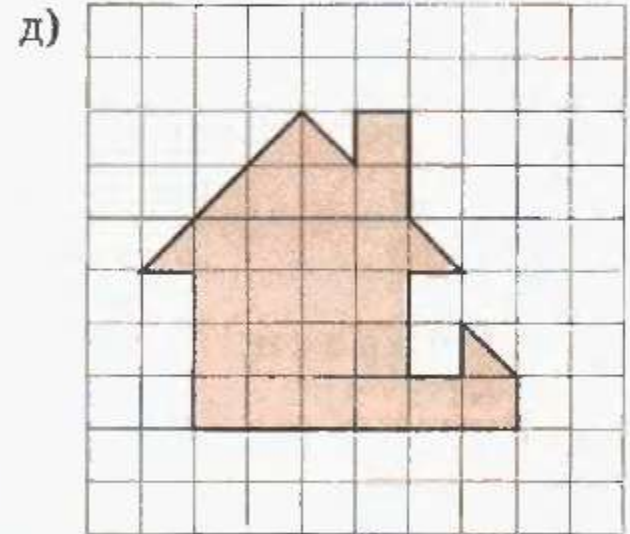
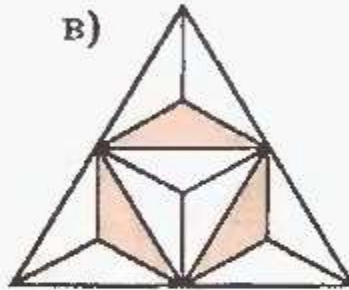
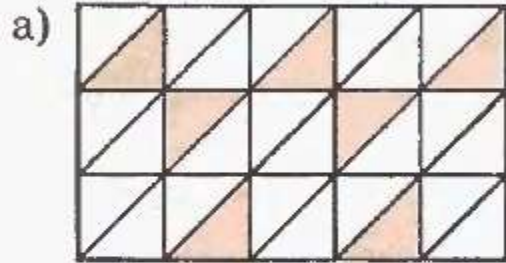
Знаменатели



РАБОТА С УЧЕБНИКОМ

14

Запиши с помощью дробей, какие части фигур закрашены. Какие из этих частей можно выразить натуральными числами, а какие – с помощью процентов?





«ВЕРЮ – НЕ ВЕРЮ»

№	Верите ли вы, что ...	Да(+)/нет(-)
1	<i>Числитель правильной дроби всегда меньше знаменателя.</i>	+
2	<i>Правильные дроби всегда больше или равны 1.</i>	-
3	<i>Любая правильная дробь меньше любой неправильной</i>	+
4	<i>Десятая часть часа – это 10 минут.</i>	-
5	<i>Неправильная дробь всегда больше 1.</i>	-
6	<i>Некоторые натуральные числа записываются с помощью трех цифр</i>	+
7	<i>Десятая часть дециметра – миллиметр.</i>	-
8	<i>Некоторые неправильные дроби меньше 1.</i>	-
9	<i>Каждое натуральное число на единицу меньше следующего за ним.</i>	+
10	<i>Любое натуральное число в десятичной позиционной системе счисления можно записать с помощью десяти цифр.</i>	+

«ЗАДАЙ ВОПРОС»

ВОПРОСИТЕЛЬНЫЕ СЛОВА	ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ УРОКА
<i>Как?</i>	<i>Дробные числа</i>
<i>Что?</i>	<i>Дробь</i>
<i>Где?</i>	<i>Дробная черта</i>
<i>Когда?</i>	<i>Числитель</i>
<i>Сколько?</i>	<i>Знаменатель</i>
<i>Откуда?</i>	<i>Правильная дробь</i>
<i>Каким образом?</i>	<i>Неправильная дробь</i>
<i>Какая взаимосвязь?</i>	<i>Смешанная дробь</i>
<i>Из чего состоит?</i>	
<i>Чем отличаются?</i>	

«ИЗ ИСТОРИИ МАТЕМАТИКИ О ДРОБЯХ» (ПРИЕМ INSERT)



I — *interactive* - интерактивная
N — *noting* - познавательная
S — *system for* - система для
E — *effective* - эффективного
R — *reading* - чтения и
T — *thinking* - размышления.



V — *я это знаю;*

+ — *это новая информация для меня;*

- — *я думал по-другому, это противоречит тому, что я знал;*

? — *это мне непонятно, нужны объяснения, уточнения.*

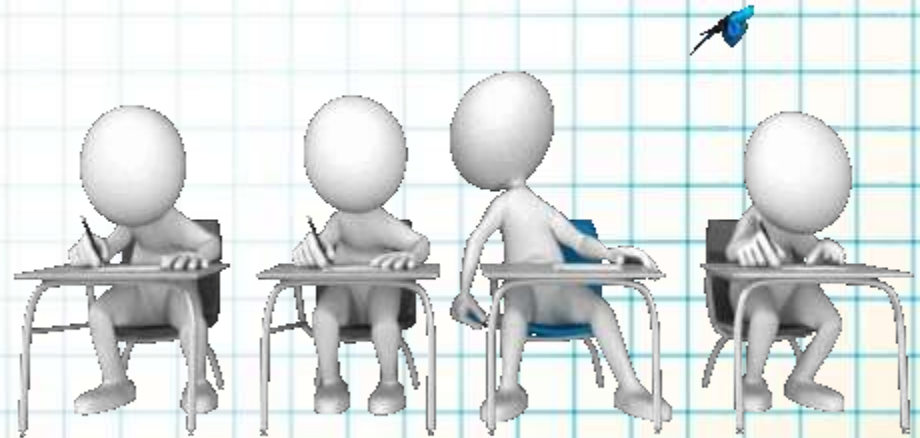
«ИЗ ИСТОРИИ МАТЕМАТИКИ О ДРОБЯХ»

№	Информация	Знак
1	Слова <i>числитель</i> и <i>знаменатель</i> ввёл в оборот греческий математик Максим Плануд.	
2	В древней Руси дроби называли долями или ломаными числами. Русский термин "дробь" происходит от латинского слова "fractura", которое в переводе с арабского означает "ломать", "раздроблять". Термин "дробь" используется в "Арифметике" русского математика и педагога Леонтия Филипповича Магницкого (1669 - 1739)	
3	Первой дробью известной человечеству была половина, далее - треть. Древние египтян и вавилоняне имели специальные обозначения для дробей $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{3}$, которые отличались от обозначения остальных дробей.	
4	Вавилоняне работали только с шестидесятеричными дробями.	
5	Своей системой дробей отличался Древний Рим. Эта система основывалась на делении на 12 долей единицы веса, называемой асса. Двенадцатая доля асса называлась унция. В ходу были и следующие названия: "семис" - половина асса, "секстане" - шестая доля асса, "семиунция" - полунции, то есть $\frac{1}{24}$ асса. Всего применялось 18 различных названий дробей.	
6	В греческих сочинениях по математике дробей не встречалось, т.к. греческие ученые считали, что математика должна заниматься только целыми числами. Дроби в греческой науке появились благодаря музыке.	
7	Запись дробей с числителем и знаменателем предложили в Индии, только знаменатель писали вверху, а числитель в внизу, а также не ставили черту дроби. Современную запись дробей предложили арабы.	
8	Впервые в Европе термин «обыкновенные дроби» употребил в 1202 году первый крупный математик средневековой Европы Леонардо Пизанский (1170 - 1250), более известный как Фибоначчи.	



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- 1. Заполнить таблицу INSERT.*
- 2. №46,47,48,35,37(1,2)*



ПОДВЕДЕМ ИТОГИ...



Зеленый цвет – «все понятно»

Желтый цвет – «остались вопросы, кое-что непонятно»

Красный цвет – «ничего не понятно»

Спасибо за работу на уроке!



Молодцы!