



Тема:

**Рациональные дроби.**

Высокогорский район  
МБОУ Айбашская СОШ

учитель математики

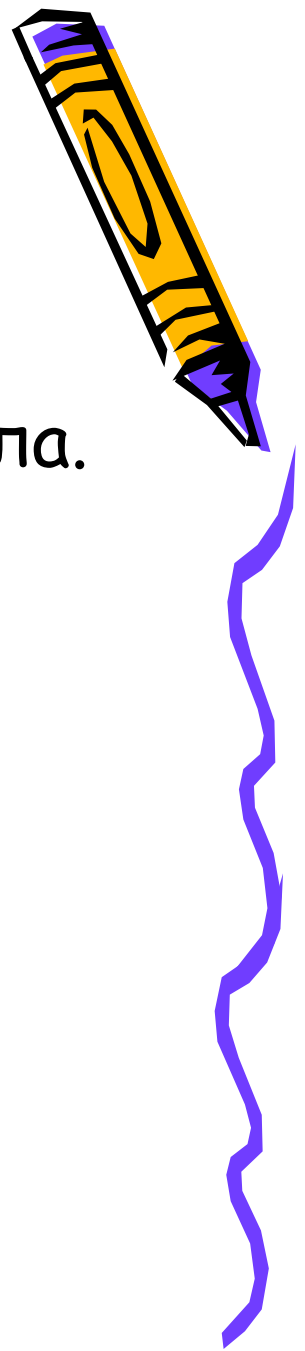
Саф иуллина Н.М.



# Цели урока.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ:

- 1. Ввести понятия рационального числа.
- 2. Учить записывать числа в виде рациональных.
- 3. Выражать числа в виде десятичных или периодических дробей.
- 4. Развивать умение округлять числа с избытком или с недостатком.



# Воспитательные:

- 1. Повышение интереса к изучаемой теме.
- 2. Воспитание математической культуры.



## Развивающие:

- 1. Развитие познавательного интереса, памяти, воображения.
- 2. Развитие логического мышления, внимания, сообразительности.



# План урока:

- 1. Актуализация знаний;
- 2. Изучение новой темы;
- 3. Закрепление. Устные и письменные упражнения.
- 4. Задание на дом.
- 5. Подведение итога урока.



# Устная работа.

## 1. Вычислите.



1) -  $1,5 \times 3 =$

2) -  $24 \times 0 =$

3) -  $13 \times (-2) =$

4)  $21 \times (-4) =$

5) -  $1,6 : 4 =$

6) -  $2,7 : (-9) =$

7) -  $6 \times 1,1 \times (-1) =$

8) -  $0,33 \times 4 =$

9) -  $32 \times 17 : 32 =$

10)  $17 \times (-45) : (-90) =$

11)  $(58 - 85) : (45 - 54) =$

12) -  $4,8 \times (-81) : 4,8 =$



## 2. Распределите по группам числа.

(целые, дробные, натуральные, десятичные,  
смешанные)

- 3 ; 0,45 ; 4,6 ; 5/9 ; 234 ; 7 5/8

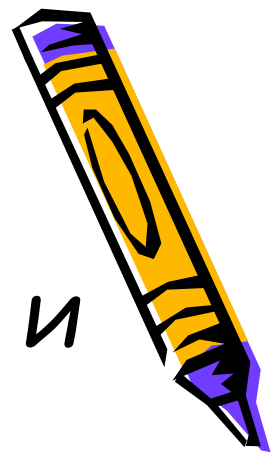


3. Дайте определения чисел и приведите их примеры.

## Натуральные.

Определение: натуральные числа — числа, которые используют для счета предметов.

пример: 1, 2, 3, 4, 5.....



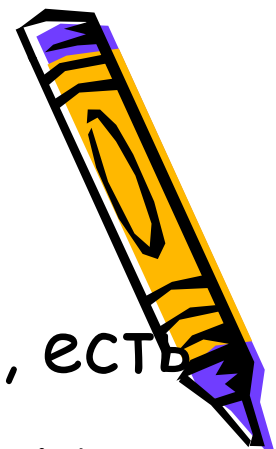


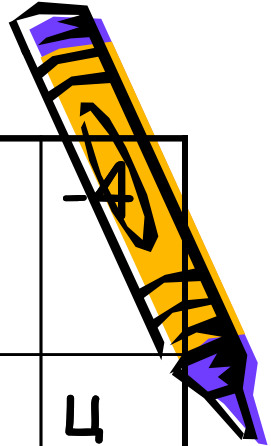
# Целые числа.

- *Определение:*
- **Натуральные числа, противоположные им числа и нуль - целые числа.**  
пример :  $-2; -1; 0; 1; 2; 3 \dots$



Кроме натуральных и целых чисел, есть ещё дробные числа. Они называются... Но мы узнаем их после выполнения следующего примера. Расположите числа по порядку возрастания, соответственно, буквы тоже встанут на свои места.






2	-6	0	-2	4	1	5	-3	3	-1	-5	-4
ь	р	а	о	ы	л	е	и	н	н	а	ц

Расположить по порядку убывания  
чисел

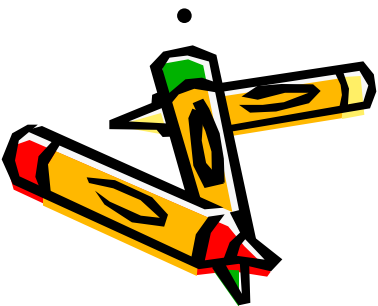
а	4	-2	5	1
л	и	а	ч	с



# Ответ:



- Рациональные числа .
- *Определение.*
- Число, которые можно записать в виде отношения  $a/n$  , где  $a$ -целое число, а  $n$ -натуральное число , является рациональным числом.
- Слово «рацио» -с латинского обозначает «отношение» или «частное»



# Задача №1(устно).

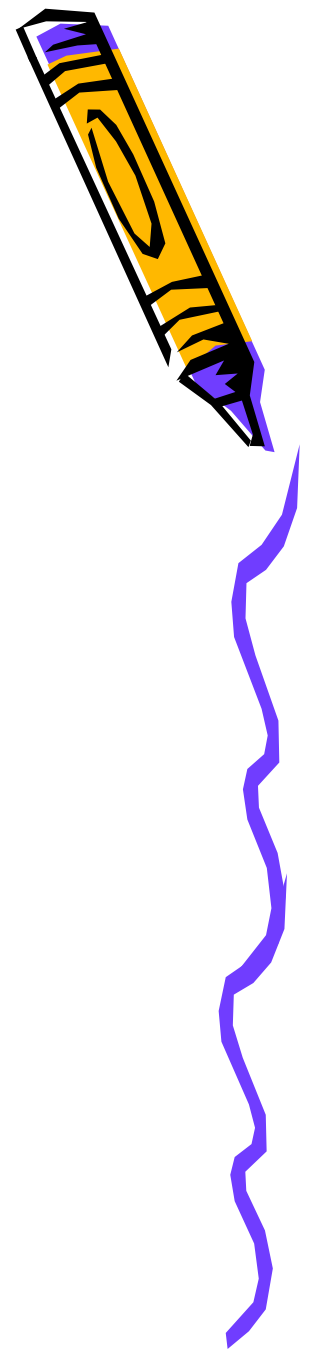
Докажите, что любое целое число  $a$  является рациональным числом.

# Задача №2.

Докажите, что сумма и разность рациональных чисел – рациональное число.

# Задача №3.

Докажите, что произведение рациональных чисел – рациональное число.



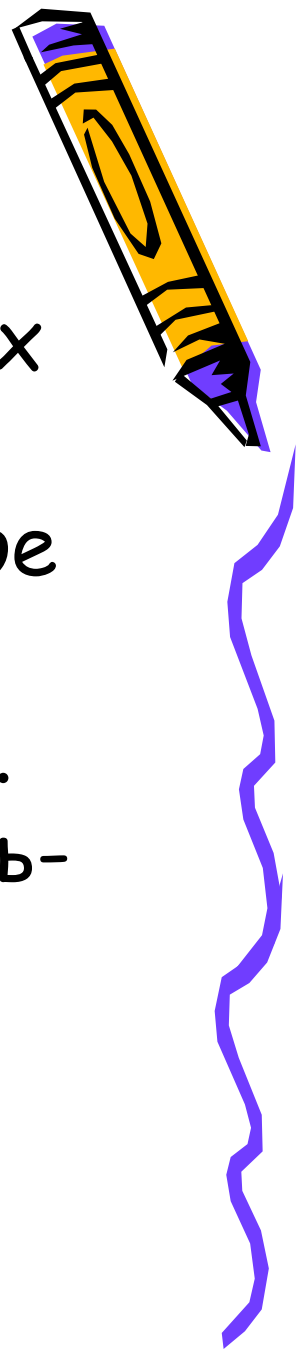
# Доказательство.



1. Любое целое число можно представить в виде дроби:  
 $a = a : 1$ . Здесь в числителе само число,  $a$  в знаменателе натуральное число 1.

• 2 Пусть  $a/x$  и  $b/y$  рациональные дроби. Найдём их сумму. В числителе получится целое число,  $a$  в знаменателе натуральное число. Значит, полученная дробь рациональное число.





3. Найдем произведение :

$a/v \times x/y = ax/vy$ . Произведение двух  
целых чисел - целое число.

Значит, в числителе дроби целое  
число. Произведение двух

натуральных чисел - натуральное.

Следовательно, полученная дробь -  
рациональное число.



# Закрепление.



- № 1178(стр. 204).На доске и на тетраде.
- Какие числа называются рациональными?
- № 1179.Найти значения каждого выражения и представить в виде рационального числа.  
(Для выполнения примера повторение изученного) Приложение 1.





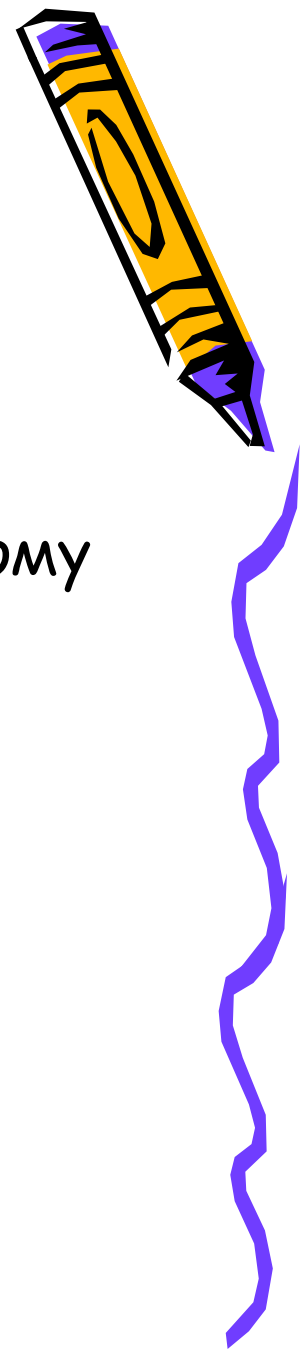
# Приложение 1.

1 .Что значит привести дробь к новому знаменателю?

2 .На чём основано приведение дроби к новому знаменателю?

3. Что такое дополнительный множитель?

4. Как найти дополнительный множитель?



**Любое рациональное число  
можно представить в виде  
десятичной дроби.**



Пример :  $2/3$ .

Решение: разделим столбиком 2 на 3.

Получим  $0,6666\dots$ . В данной записи повторяется число 6. Такие записи называют периодическими дробями. Пишут  $0,666\dots = 0,(6)$ .



## Подведение итогов

- Любое рациональное число можно представить в виде десятичной дроби (в частности, целого числа), либо в виде периодической дроби.

Эту периодическую дробь можно округлить. Вспомним правило округления.



## Приложение № 2.

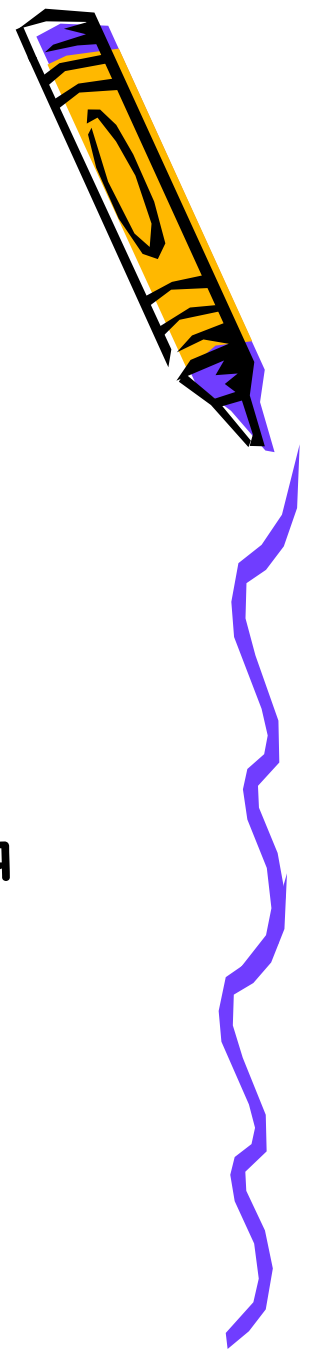
При округлении десятичной дроби до какогонибудь разряда все следующие справа за этим разрядом цифры заменяют нулями, а если они стоят после запятой, то их отбрасывают.



# Приложение № 3.

Если первая из отбрасываемых цифр 0,1,2,3 или 4, то последняя сохраняемая цифра остаётся без изменений.

Если первая из отбрасываемых цифр 5,6,7,8 или 9, то последняя сохраняемая цифра увеличивается на единицу.





Округленное число называется приближенным значением дроби.

Приближения могут быть с недостатком или с избытком.

Например: Периодическую десятичную дробь  $0,(714285)$  округлить до сотых, значит, оставляем две цифры после запятой.

Для округления с недостатком оставляем вторую цифру без изменения, для округления с избытком увеличиваем вторую цифру на единицу.

$$5/7 = 0,71.$$

$$5/7 = 0,72$$

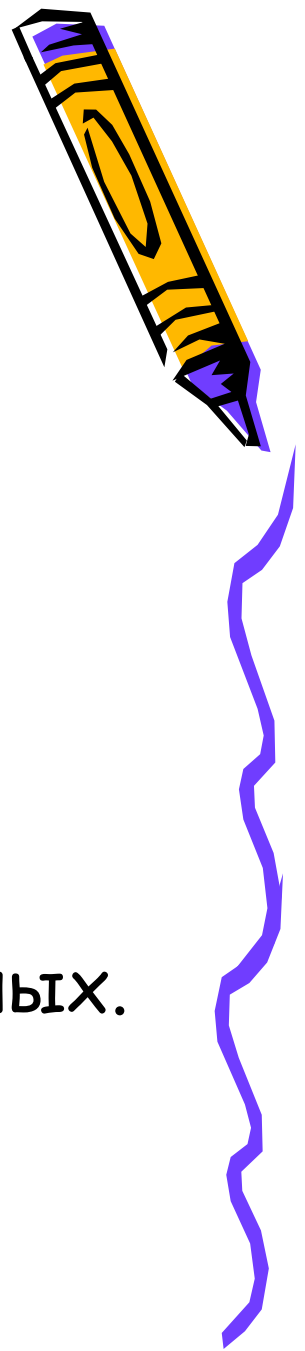


## *Упражнение с классом. № 1182.*

- Как проверить ,верны ли равенства?  
( выполнить деление).

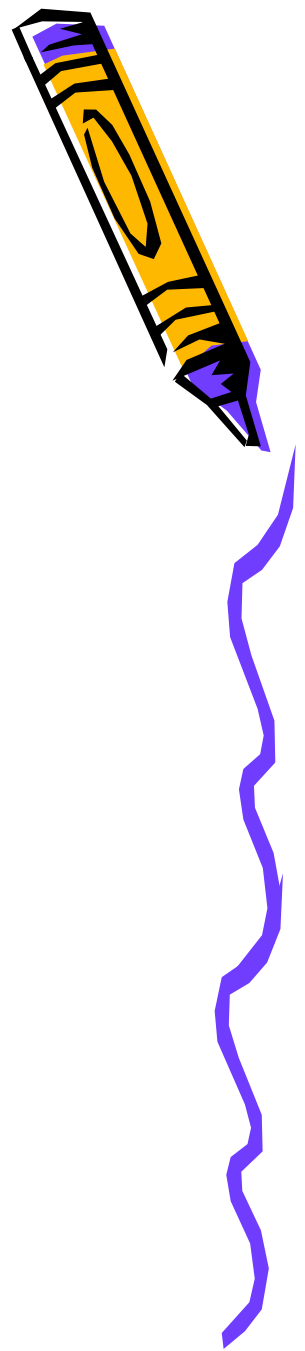
## *Самостоятельная работа № 1184*

- Выразите в виде приближенного значения десятичной дроби до тысячных.



## Подведение итогов урока.

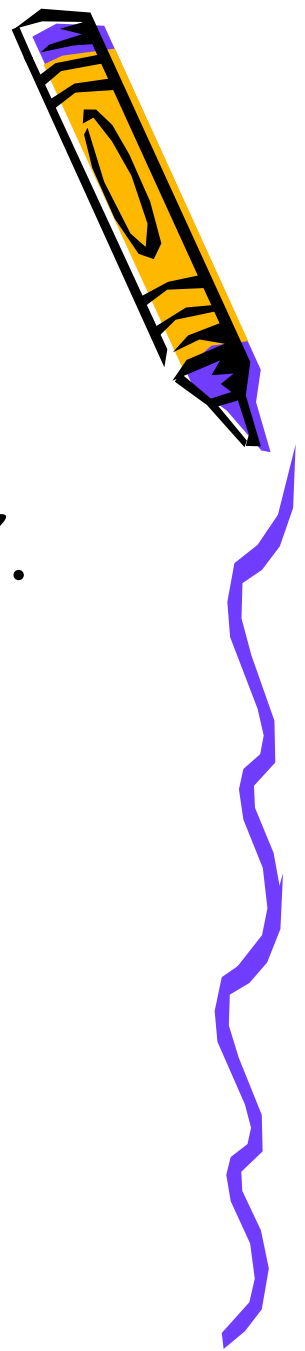
- Какие числа называются рациональными?
- В каком виде можно записать рациональное число?
- Какими числами является сумма, разность, произведение рациональных чисел?
- Периодические дроби, какие они?





# Домашнее задание.

П. 37, учебника (прочитать текст "Говори правильно"), № 1196, 1197.



# Заключение

Ребята, скажите,

а какие задания нам пришлось  
сегодня выполнить?

С какими числами мы работали?

Какие правила нам помогали в  
решении заданий?

Что нам понравилось на уроке?

Что нам не понравилось на уроке?



Спасибо за урок !

