

Тема открытого урока :

«Сложение и вычитание рациональных чисел»

Класс: 6А

Учитель: Подакова Г.И.

Дата проведения: 20.02.19

Цели и задачи:

*Образовательные:*

- усвоение и закрепление учащимися знаний по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел»;
- формировать умение применять математические знания к решению примеров на сложение и вычитание рациональных чисел ;
- систематизировать знания и умения, полученные на прошлых уроках;
- проверить способность учащихся самостоятельно справляться с заданием;

*Воспитательные:*

- воспитывать культуру речи;
- воспитывать интерес к предмету.

*Коррекционно - развивающая:* коррекция мышления на основе упражнений в анализе и синтезе, памяти, быстроту решения устного счета.

## **Ход урока**

1.Организационный момент  
Эмоциональный настрой на урок.

Дети, вам тепло? (Да!)  
В классе светло? (Да!)  
Прозвенел уже звонок? (Да!)  
Уже закончился урок? (Нет!)  
Только начался урок? (Да!)  
Хотите учиться? (Да!)  
Значит можно всем садиться!

## 2. Цель урока

Тема урока та же, значит, чем мы будем заниматься на уроке? (на доске «Сложение и вычитание рациональных чисел») Но мы посмотрим, где же на каких уроках, кроме математики, можно встретить действия «+» и «-» рац. чисел.

## 1. История

### История возникновения отрицательных чисел.

Когда и где появились отрицательные числа? Ни египтяне, ни вавилоняне, ни даже древние греки чисел этих не знали. Впервые с отрицательными числами столкнулись китайские ученые (2в. до н.э.) в связи с решением уравнений. Однако знаки «+» или «-» тогда не употреблялись, а изображали положительные числа красным цветом, а отрицательные—черным, называя их «фу». Индийские математики Брахмагупта(7в.) и Бхаскара(8в.) с помощью положительных чисел выражали «имущество», а с помощью отрицательных—«долг». Они составили правило действия для этих чисел. Они излагали правила сложения и вычитания следующим образом: 1) Сумма двух «имуществ» есть имущество; и  $+и=И$  2) Сумма двух долгов есть долг;  $д+д=Д$  3) Сумма имущества и долга равна их разности и т.д. Однако долгое время отрицательные числа считали ненастоящими, фиктивными, абсурдными. Даже Бхаскара, который пользовался этими числами, писал: «Люди не одобряют отрицательных чисел».

В Европе к отрицательным числам в 8 веке обращается итальянский математик Леонардо Фибоначчи, но в учении об отрицательных числах значительно далее продвинулся М. Штифель(16в.). Отрицательные числа он называл как «лишнее, чем ничто» и говорил, что «ноль находится между истинными и абсурдными числами». И только после работ выдающегося ученого Рене Декарта(17в.) и других ученых 17-18в.в. отрицательные числа приобрели «права гражданства»

Задание №1 Переведите эти древнегреческие правила на современный язык.(опрос правил)

1. Заполни пропуски:

1. Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:

а) найти \_\_\_\_\_ слагаемых;

б) \_\_\_\_\_ их модули;

в) поставить перед полученным числом знак \_\_\_\_\_.

2. При сложении двух чисел с разными знаками

а) найти \_\_\_\_\_ слагаемых;

б) из \_\_\_\_\_ модуля вычесть \_\_\_\_\_ модуль;

в) перед полученным числом поставить знак

\_\_\_\_\_.

3. Сумма \_\_\_\_\_ чисел равна нулю.

4. Любое число от прибавления \_\_\_\_\_ числа

увеличивается, а от прибавления \_\_\_\_\_

числа уменьшается.

5. Чтобы найти разность двух чисел, можно к уменьшаемому прибавить число

\_\_\_\_\_ вычитаемому.

6. Если разность  $a-b$  отрицательна, то \_\_\_\_\_, если разность  $a-b$  положительна, то

\_\_\_\_\_.

Задача №2

№2 Пифагор жил в 6 веке до нашей эры.

**Пифагор (1- призер Олимпийских Игр, 2- победитель в кулачных боях, 3-  
“Царица геометрии” – теорема Пифагора)**

1 а) Кто жил раньше Пифагор или Архимед, если Архимед жил в 287-212 гг. до н. эры?

б) Сколько лет жил Архимед?

2. Каким математическим знаком можно заменить слова: «до нашей эры», «нашей эры»?

Каким числом можно заменить год «Рождества христового»?

3. Римский император Август жил с 63 года до нашей эры по 14 год нашей эры. В каком возрасте умер император?

## 2. География.

№3 а). Самое маленькое государство – Ватикан. Найдите его площадь в (га) решив пример

$$-189 + 233 = ? \text{ (44 гектара)}$$

б). Материк с наибольшим числом границ – Африка. Сколько их?

$$-75 + ? = 33 \text{ (108)}$$

## 3. Биология. Работа над нестандартными заданиями. Связь математики с живой природой.

№4 На земном шаре живут птицы – безошибочные «составители» прогноза погоды на лето. Название этих птиц зашифровано в карточке.

Выполнив все задания, ученик получает ключевое слово.

№	Пример	Ответ	Буква
1	$-3,8 - 5,7$		
2	$-8,4 + 3,7$		
3	$3,9 - 8,4$		
4	$-\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$		
5	$-5,5 - (-2,8)$		
6	$-1\frac{3}{4} - 2\frac{1}{12}$		
7	$-3,5 + 8,1$		
8	$-2,9 - 3,6$		

-4,5	4,6	11/18	-2,7	-3 5/6	-6,5	-4,7	-9,5
А	Г	М	И	Н	О	Л	Ф

Ответ: **ФЛАМИНГО** (Показать ученикам модель конуса).

*Фламинго строят из песка гнезда в форме усеченного конуса, в верхнем основании его делают углубления, в которые складывают яйца. Если лето будет дождливым, то гнезда строятся высокими, чтобы их не могла затопить вода, а если засушливым – то более низкими*

#### **4 Метеорологи**

*№5 Задача.* Наиболее жаркое лето на Земле в Ливии, там температура бывает +56, наиболее низкая температура зафиксирована в Антарктиде -88. Определите разницу между высшей и низшей температурами на Земле

#### **5 Литература**

№6 Задача В романе Жюль Верна «Дети капитана Гранта» читаем: «Погода стояла прекрасная, не слишком жаркая... Роберт узнал, что средняя годовая температура в провинции Виктория +74 градуса по Фаренгейту». Сколько это будет в привычных для нас градусах Цельсия? Составьте формулу для вычисления температуры в градусах Цельсия, если известна температура по Фаренгейту и наоборот.

В таблице приведена температура таяния льда и кипения воды в градусах Цельсия и по Фаренгейту»

Температура	В градусах Цельсия	По Фаренгейту
Таяния льда	0	32
Кипения воды	100	212

**физминутка** Тест «Верно, неверно» (Верно -встаем, неверно сидим )

-5 – отрицательное число (в)

Дана точка А(-3). Расстояние от нее до начала отсчета равно –3 единицы (с)

6 – положительное число (в)

-7 и 7 – противоположные числа (в)

$a < 3$  Верно ли, что  $a$  только отрицательное число? (с)

$b > 5$  . Верно ли, что число  $b$  только положительное? (в)

0 – положительное число (с)

## 6. Математика.

Путешествуя по удивительной стране, мы делаем последнюю остановку на станции – «Математическая». Ребята, сейчас вам предстоит проверить свои знания и умения по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел»

**№ 7 Задание:** по вариантам:

### 1. Тестирование.

**«Сложение и вычитание рациональных чисел»**

#### 1 вариант.

1. Найдите значение суммы:  $(-25)+19$ .

а) 44; б) -44; в) -6; г) 6.

2) Сложите числа: -49 и 25.

а) -24; б) 24; в) 74; г) -74.

3) Вычислить значение суммы:  $-126+26+(-72)$ .

а) 172; б) -172; в) 28; г) -28.

4) Подберите корень уравнения:  $x+(-4)=8$ .

а) 4; б) -4; в) -12; г) 12.

5) Найдите неизвестное слагаемое из уравнения:  $y+(-19,6)=11,5$ .

а) 31,1; б) -31,1; в) 8,1; г) -8,1.

б) Вычислить:  $-13-(-9)=?$

а) -4; б) 4; в) -22; г) 22.

7) Вычислить:  $134 - (-400) = ?$

а) -534; б) 534; в) 266; г) -266.

8) Найдите значение выражения  $x - y$ , если :  $x = -9,87$ ;  $y = -4,89$ .

а) 14,76; б) -14,76; в) -4,98; г) 4,98.

9) Сравнить : -123 и -213.

а) -123-213; б) -123

10) Найдите значение выражения  $(a + b) - c$ , если  $a = 55,23$ ;  $b = -60,1$ ;  $c = -5,13$ .

а) 0,26; б) -0,26; в) 10; г) -10.

## 2 вариант.

1) Найдите значение суммы:  $(-14) + 9$ .

а) -23; б) 23; в) -5; г) 5.

2) Сложите числа: 65 и  $(-37)$ .

а) 28; б) -28; в) 102; г) -102.

3) Вычислить значение суммы:  $-89 + (-11) + 273$ .

а) 373; б) -172; в) 28; г) -28.

4) Подберите корень уравнения:  $x + (-2) = 7$ .

а) 5; б) -5; в) -9; г) 9.

5) Найдите неизвестное слагаемое из уравнения:  $42,4 + y = 23,2$ .

а) -19,2; б) 19,2; в) 65,6; г) -65,6.

6) Вычислить:  $8 - (-18) = ?$

а) -10; б) 10; в) 26; г) -26.

7) Вычислить:  $-302 - (-200) = ?$

а) -102; б) 102; в) -502; г) 502.

8) Найдите значение выражения  $x - y$ , если :  $x = 18,5$ ;  $y = -22,5$ .

а) -41; б) 41; в) -4; г) 4.

9) Сравнить : -26 и -36.

а) -26-36.

10) Найдите значение выражения  $(a+v)-c$ , если  $a=-10,1$ ;  $v=9,9$ ;  $c=-20,2$ .

а) -20,4; б) 20,4; в) -20; г) 20.

Ответы:

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

### Домашнее задание.

Придумать и красиво оформить на альбомном листе задачу, которая была бы решена с помощью сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел, записать на листок условие задачи и нарисовать рисунок по этому условию, а в тетрадь записать её решение.

Постарайтесь, чтобы ваша задача понравилась учащимся класса, чтобы данные в условии соответствовали реальности.

### Подведение итогов урока. Кросс-опрос.

1. Числа, записываемые со знаком «-» , называются....(отрицательными)
2. Самая плохая оценка (единица)
3. Число без знака; расстояние в единичных отрезках. Эти две характеристики...  
(модуля)
4. Как называются два числа, отличающиеся только знаками?  
(противоположными)
5. Число, показывающее положение точки на прямой, называют..(координатой этой точки)

6. Сумма двух отрицательных чисел есть число .....(отрицательное)
7. Сумма двух чисел с разными знаками может быть число как..., так и ...
  8. Сумма двух противоположных чисел равна.....(0)
  9. Числа, расположенные левее нуля.....
  10. Числа, расположенные правее нуля...
11. Число, не являющееся ни положительным, ни отрицательным.....
12. Расстояние от числа до начала отсчета на числовой оси.....
13. Из двух чисел на координатной прямой больше то число, которое расположено...
  - **Что есть больше всего на свете? – Пространство.**
  - **Что быстрее всего? – Ум.**
  - **Что мудрее всего? – Время.**
  - **Что приятнее всего? – Достичь желаемого.**

*Слова древнегреческого математика Фалеса.*

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

1 вариант.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	б	г	а	а	б	в	а	а

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	а	в	г	а	в	а	б	в	г

<b>-4,5</b>	<b>4,6</b>	<b>11/18</b>	<b>-2,7</b>	<b>-3 5/6</b>	<b>-6,5</b>	<b>-4,7</b>	<b>-9,5</b>
<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>М</b>	<b>И</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>Л</b>	<b>Ф</b>

### **История возникновения отрицательных чисел.**

Когда и где появились отрицательные числа? Ни египтяне, ни вавилоняне, ни даже древние греки чисел этих не знали. Впервые с отрицательными числами столкнулись китайские ученые (2в. до н.э.) в связи с решением уравнений. Однако знаки «+» или «-» тогда не употреблялись, а изображали положительные числа красным цветом, а отрицательные—черным, называя их «фу». Индийские математики Брахмагупта(7в.) и Бхаскара(8в.) с помощью положительных чисел выражали «имущество», а с помощью отрицательных—«долг». Они составили правило действия для этих чисел. Они излагали правила сложения и вычитания следующим образом: 1) Сумма двух «имуществ» есть имущество; и +и=И 2) Сумма двух долгов есть долг; д+д=Д 3) Сумма имущества и долга равна их разности и т.д. Однако долгое время отрицательные числа считали ненастоящими, фиктивными, абсурдными. Даже Бхаскара, который пользовался этими числами, писал: «Люди не одобряют отрицательных чисел».

В Европе к отрицательным числам в 8 веке обращается итальянский математик Леонардо Фибоначчи, но в учении об отрицательных числах значительно далее продвинулся М. Штифель(16в.). Отрицательные числа он называл как «лишнее, чем ничто» и говорил, что «нуль находится между истинными и абсурдными числами». И только после работ выдающегося ученого Рене Декарта(17в.) и других ученых 17-18в.в. отрицательные числа приобрели «права гражданства»

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области

средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Николая Степановича Доровского с. Подбельск

муниципального района Похвистневский Самарской области

# Открытый урок в 6 «А» классе

## «Сложение и вычитание рациональных чисел»

Учитель: Подакова Г.И.

Подбельск 2019

Задачи:

*Образовательные:*

- усвоение и закрепление учащимися знаний по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел»;
- формировать умение применять математические знания к решению примеров на сложение и вычитание рациональных чисел ;
- систематизировать знания и умения, полученные на прошлых уроках;
- проверить способность учащихся самостоятельно справляться с заданием;

#### *Воспитательные:*

- воспитывать культуру речи;
- воспитывать интерес к предмету.
- *воспитательные:* воспитание трудолюбия, взаимопомощи, взаимоуважения, умение оценивать свои знания

*Коррекционно - развивающая:* коррекция мышления на основе упражнений в анализе и синтезе, памяти, быстроту решения устного счета.

### Ход урока

1. Организационный момент  
Эмоциональный настрой на урок.

Дети, вам тепло? (Да!)  
В классе светло? (Да!)  
Прозвенел уже звонок? (Да!)  
Уже закончился урок? (Нет!)  
Только начался урок? (Да!)  
Хотите учиться? (Да!)  
Значит можно всем садиться!

#### 2. Цель урока

Тема урока та же, значит, чем мы будем заниматься на уроке? (на доске «Сложение и вычитание рациональных чисел») Но мы посмотрим, где же на каких уроках, кроме математики, можно встретить действия + и- рац чисел.

#### 1. История

##### **История возникновения отрицательных чисел.**

Когда и где появились отрицательные числа? Ни египтяне, ни вавилоняне, ни даже древние греки чисел этих не знали. Впервые с отрицательными числами столкнулись китайские ученые (2в. до н.э.) в связи с решением уравнений. Однако знаки «+» или «-» тогда не употреблялись, а изображали положительные числа красным цветом, а отрицательные—черным, называя их «фу». Индийские математики Брахмагупта(7в.) и Бхаскара(8в.) с помощью положительных чисел выражали «имущество», а с помощью отрицательных—«долг». Они составили правило действия для этих чисел. Они излагали правила сложения и вычитания следующим образом: 1) Сумма двух «имуществ» есть имущество; и +и=И 2) Сумма двух долгов есть долг; д+д=Д 3)

Сумма имущества и долга равна их разности и т.д. Однако долгое время отрицательные числа считали ненастоящими, фиктивными, абсурдными. Даже Бхаскара, который пользовался этими числами, писал: «Люди не одобряют отрицательных чисел».

В Европе к отрицательным числам в 8 веке обращается итальянский математик Леонардо Фибоначчи, но в учении об отрицательных числах значительно далее продвинулся М. Штифель(16в.). Отрицательные числа он называл как «лишнее, чем ничто» и говорил, что «нуль находится между истинными и абсурдными числами». И только после работ выдающегося ученого Рене Декарта(17в.) и других ученых 17-18в.в. отрицательные числа приобрели «права гражданства»

Задание №1 Переведите эти древнегреческие правила на современный язык.(опрос правил)

1. Заполни пропуски:

1. Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:

а) найти \_\_\_\_\_ слагаемых;

б) \_\_\_\_\_ их модули;

в) поставить перед полученным числом знак \_\_\_\_\_.

2. При сложении двух чисел с разными знаками

а) найти \_\_\_\_\_ слагаемых;

б) из \_\_\_\_\_ модуля вычесть \_\_\_\_\_ модуль;

в) перед полученным числом поставить знак

\_\_\_\_\_.

3. Сумма \_\_\_\_\_ чисел равна нулю.

4. Любое число от прибавления \_\_\_\_\_ числа

увеличивается, а от прибавления \_\_\_\_\_  
числа уменьшается.

5. Чтобы найти разность двух чисел, можно к уменьшаемому прибавить число \_\_\_\_\_ вычитаемому.

6. Если разность  $a-b$  отрицательна, то \_\_\_\_\_, если разность  $a-b$  положительна, то \_\_\_\_\_.

## Задача №2

№2 Пифагор жил в 6 веке до нашей эры.

**Пифагор (1- призер Олимпийских Игр, 2- победитель в кулачных боях, 3- “Царица геометрии” – теорема Пифагора)**

1 а) Кто жил раньше Пифагор или Архимед, если Архимед жил в 287-212 гг. до н. эры?

б) Сколько лет жил Архимед?

2. Каким математическим знаком можно заменить слова: «до нашей эры», «нашей эры»?

Каким числом можно заменить год «Рождества Христова»?

3. Римский император Август жил с 63 года до нашей эры по 14 год нашей эры. В каком возрасте умер император?

## 2. География.

**№3 а). Самое маленькое государство – Ватикан. Найти его площадь в (га) решив пример**

$$- 189 + 233 = ? \text{ (44 гектара)}$$

**б). Материк с наибольшим числом границ – Африка. Сколько их?**

$$- 75 + ? = 33 \text{ (108)}$$

**физминутка Тест «Верно, неверно» (Верно -встаем, неверно сидим )**

-5 – отрицательное число (в)

Дана точка А(-3). Расстояние от нее до начала отсчета равно –3 единицы (с)

6 – положительное число (в)

-7 и 7 – противоположные числа (в)

$a < 3$  Верно ли, что а только отрицательное число? (с)

**3.Биология.**

№4 На земном шаре живут птицы – безошибочные «составители» прогноза погоды на лето. Название этих птиц зашифровано в карточке.

Выполнив все задания, ученик получает ключевое слово.

№	Пример	Ответ	Буква
1	$-3,8 - 5,7$		
2	$-8,4 + 3,7$		
3	$3,9 - 8,4$		
4	$-\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$		
5	$-5,5 - (-2,8)$		
6	$-1\frac{3}{4} - 2\frac{1}{12}$		
7	$-3,5 + 8,1$		
8	$-2,9 - 3,6$		

-4,5	4,6	11/18	-2,7	-3 5/6	-6,5	-4,7	-9,5
А	Г	М	И	Н	О	Л	Ф

Ответ: **ФЛАМИНГО** (Показывается ученикам модель конуса).

*Фламинго строят из песка гнезда в форме усеченного конуса, в верхнем основании его делают углубления, в которые складывают яйца. Если лето будет*

*дождливым, то гнезда строятся высокими, чтобы их не могла затопить вода, а если засушливым – то более низкими*

#### **4 Метеорологи**

*№5 Задача.* Наиболее жаркое лето на Земле в Ливии, там температура бывает +56, наиболее низкая температура зафиксирована в Антарктиде -88. Определите разницу между высшей и низшей температурами на Земле

#### **5 Литература (работа в группах)**

№6 Задача В романе Жюль Верна «Дети капитана Гранта» читаем: «Погода стояла прекрасная, не слишком жаркая... Роберт узнал, что средняя годовая температура в провинции Виктория +74 градуса по Фаренгейту». Сколько это будет в привычных для нас градусах Цельсия? Составьте формулу для вычисления температуры в градусах Цельсия, если известна температура по Фаренгейту и наоборот.

В таблице приведена температура таяния льда и кипения воды в градусах Цельсия и по Фаренгейту»

Температура	В градусах Цельсия	По Фаренгейту
Таяния льда	0	32
Кипения воды	100	212

#### **Домашнее задание.**

Придумать и красиво оформить на альбомном листе задачу, которая была бы решена с помощью сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел, записать на листок условие задачи и нарисовать рисунок по этому условию, а в тетрадь записать её решение.

Постарайтесь, чтобы ваша задача понравилась учащимся класса, чтобы данные в условии соответствовали реальности.

**Подведение итогов урока. ...**

- **Что есть больше всего на свете? – Пространство.**
- **Что быстрее всего? – Ум.**
- **Что мудрее всего? – Время.**
- **Что приятнее всего? – Достичь желаемого.**

*Слова древнегреческого математика Фалеса.*