**УРОК- ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ТЕМЕ «АРИФМЕТИЧЕСКИЕДЕЙСТВИЯ НАД РАЦИОНАЛЬНЫМИ ЧИСЛАМИ»**

внеклассное мероприятие по математике

учитель математики: Зикрань г.Х.

2024

**7.УРОК- ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ТЕМЕ «АРИФМЕТИЧЕСКИЕ**

**ДЕЙСТВИЯ НАД РАЦИОНАЛЬНЫМИ ЧИСЛАМИ»**

**Цели урока:**

- повторить теоретический материал по теме, закрепить умения учащихся выполнять действия с положительными и отрицательными числами, сравнивать числа с разными знаками, строить точки на координатной прямой по заданным координатам;

- развивать логическое мышление, фантазию, интерес к предмету;

- воспитывать чувство ответственности за коллектив в процессе творческой работы.

**План урока:**

1.Математическая перестрелка.

2.Край применения математических знаний.

3.Исторический район.

4.Математический кафе.

5.Математическая поляна (подведение итогов).

**Ход урока.**

**1.Организационный момент.**

Проверка готовности урока. Сообщение темы и цели урока.

- Сегодня мы отправимся в путешествие в один из уголков страны «Математика», в край «Положительных и отрицательных чисел».

- Выясним, знакомы ли вам эти числа, умеете ли выполнять арифметические действия над ними, умеете ли вы сравнивать, находить модуль и строить точки по заданным координатам на координатной прямой.

- Но нельзя идти в гости, не зная порядков и законов страны. Давайте проверим, как мы с вами готовы к такому путешествию. В той стране много диковинных названий. И так вспомним их.

**2.Конкурсные задания.**

Говорят, что ***«Ум без догадки гроша не стоит»***. Начинаем «Математическую перестрелку», в которой принимают участие ученики 6-б и 6-в классов. Ученики двух классов задают друг другу вопросы на определение основных понятий. «Перестрелка» продолжается до тех пор, пока не иссякнут вопросы.

- Где на координатной прямой располагаются отрицательные числа?

- Где на координатной прямой располагаются положительные числа?

- Какую прямую называют координатной?

- Что называют координатой точки на прямой?

- Какие числа называют противоположными?

- какое число противоположно самому себе?

- Какие числа называют целыми?

- Что называют модулем числа?

- Чему равна сумма противоположных чисел?

- Как сравнить два отрицательных числа?

- Чему равен модуль положительного числа?

- Чему равен модуль отрицательного числа?

- Чему равен модуль 0?

- Какое число больше: положительное или отрицательное?

- Как сложить два числа с разными знаками?

- Как сложить два отрицательных числа?

- Как вычесть два числа?

- Как умножить два числа с разными знаками?

- Как умножить два отрицательных числа?

- Как разделить два отрицательных числа?

- Как разделить два числа с противоположными знаками?

По итогам «Перестрелки» сформировались команды **«Плюсы»** и **«Минусы».**

И так, все готовы к путешествию. Для того, чтобы победить вы должны быть волевыми, настойчивыми, целеустремленными.

Силен соперник, впереди борьба

Но победить по-честному задача

Своим раденьем, силою ума.

**Второй этап нашего путешествия «Край применения математических знаний»**

Каждой группе предлагается несколько карточек (число карточек соответствует числу учащихся в группе). Необходимо выполнить действия и записать ответ, каждому числу соответствует определенная буква. Затем расположите числа в порядке возрастания (убывания) и прочесть полученное слово. (Р. Декарт, Архимед).

|  |  |
| --- | --- |
| **Команде «Плюсы»** | **Команде «Минусы»** |
| 1) (-4) | 1)(-2) |
| 2) 15:(-15)-(-24):8= (А) | 2)14: (-14)-(-32):8= (Х) |
| 3) (-14+6)-2)+1= (Р) | 3)(-18+9) : (-3)+3= (Р) |
| 4) (-2-3) | 4)(-4-2) |
| 5) 3 | 5)2 |
| 6) -8 | 6)-4 |
| 7) (-2) (Д) | 7.(-3) |

А в это время игра с болельщиками (математическая цепочка) Вычисли устно:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -3 |  | -4 |  | -2 |  | -10 |
| +(-2) | -5 | +(-2) | -6 | \*4 | -8 | +5 | -5 |
| +0 | -5 | -(-2) | -4 | +2 | -6 | :(-5) | 1 |
| +(-4) | -9 | +5 | +1 | \*(-3) | 18 | \*(-10) | -10 |
| +5 | -4 | +(-4) | -3 | +(-4) | 14 | +(-5) | -15 |
| +3 | -1 | -(-3) | 0 | -(-2) | 16 | \*(-3) | 5 |
| +2 | 1 | +(-10) | -10 | \*(-2) | -32 | +(-5) | 0 |
| +(-2) | -1 | -3 | -13 | +32 | 0 | \*(-6) | 0 |
| +10 | 9 | +0 | -13 | \*(-5) | 0 | +(-10) | -10 |
| +(-12) | -3 | +9 | -4 | +(-2) | -2 | +(-10) | -20 |

Количество баллов каждой команде по количеству правильных ответов. Команды «Плюсы» и «Минусы» прикрепляют полученные слова на доску (Р.Декарт и Архимед)

**Переходим к третьему этапу нашего путешествия «Историческому»** Сообщения из числа болельщиков об истории возникновения отрицательныхчисел.Кто же эти люди Рене Декарт и Архимед и какой вклад они внесли в развитиематематики.

**А вот на нашем пути МАТЕМАТИЧЕСКОЕ КАФЕ «Эврика».**

Зайдем в него. Командам предлагается меню.

**Меню:**

1. Винегрет из анаграммы.

2. Борщ с «математическимиобгонялками».

3. Второе блюдо «Художественный конкурс».

4. Компот из рациональных чисел.

**1. Решите анаграмму:**

Команде **«Плюсы»**- «координата –одакотнира», «уравнение –авинурене»,

«число – сичол».

Команде **«Минусы»** - «модуль – умьдол» , «точка – октач», «знак – азкн».

**2. Борщ с «математическими обгонялками»** (балл получает та команда, которая первая ответит на вопрос). Если вы знаете ответ, то возьмите сигнальную карточку.

- Назовите автора учебника «Математика-6» (Виленкин);

- Что больше : произведение или сумма чисел 5 и -5? (сумма)

- Какой знак нужно поставить между двойкой и тройкой, чтобы получить

число больше двух, но меньше трех? (запятую)

- Назовите наименьшее целое число?(нет такого)

- Решите уравнение

-Вычислите I-3I+I3I (6)

-Чему равно произведение целых чисел от -200 до 200? (0)

- Каким числом является сумма целых чисел? (целым)

- Сколько отрицательных множителей должно быть в произведении, чтобы

оно было положительным (отрицательным) числом? (четное, нечетное число)

**3. Перейдем ко второму блюду «Художественный конкурс»**

Чтобы раскрасить гнома, нужно выполнить действия с отрицательными

числами. Напомним правила, по которым живут в стране ЦЕЛЫХ

чисел.(Правила сложения, вычитания, умножения и деления целых чисел в

стихотворной форме читают болельщики:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Правила сложения**  Надо детям знать.  Как и умножения\_  Выучить, понять.  Знаки разные у чисел?  Поступаем так:  Модули вычитаем,  Большего ставим знак,  Два отрицательных? (Мало  будет заботы о том).  Минус ставим сначала,  Модули ставим потом.  Если же правила эти  Станете вы выполнять,  Значит, вам обеспечена  Будет оценка пять! | **Плюс на минус, минус, плюс!**  **Умноженья не боюсь!**  Перемножить модули – это же пустяк,  Самое главное – не забыть про знак.  Плюс на минус умножая,  Ставим минус, не зевая.  Плюс на плюс – и плюс в ответе.  Всем пятерки будут дети!  Минус с минусом умножим,  Плюс в ответе будет тоже.  Выучи стихотворение –  Веселей пойдет учение! |

**Задание:** найти значение (а-в)(c-d) выражения при заданных значениях букв. Каждому результату соответствует определенный цвет, которым и надо разукрасить гнома.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A | 1,5 | -1,5 | 4,5 | 4,5 |
| В | -2 | 2 | -2,5 | 2,5 |
| С | -1,7 | -1,7 | 5,2 | -5,2 |
| D | 0,7 | 0,7 | -2 | 2 |
| Результат |  |  |  |  |
| Цвет | коричневый | фиолетовый | желтый | зеленый |

А в это время командам болельщиков предлагается компот из «рациональных чисел» **Задание:** отметьте результаты вычислений на координатной прямой.

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда «Плюсы»** | **Команда «Минусы»** |
| 1)-1+(-4,5) точка Е  2)-2,4 : (-0,8) точка Д  3)0-(-7) точка Ц  4)-4,5-0 точка О  5)-2,5+(-4,5) точка М  6)-1,5  7)0 | 1) -0,7  2)5+(-2,2) точка Ц  3)2,3+(-8) точка М  4)0  5)-1,5+5 точка Д  6)-5  7) 0-(-2) точка О |

**4.А теперь мы отдохнем на «Математической поляне».**

Пока жюри подводит итоги нашего путешествия, вам предлагается выполнить тест «Верно ли, что…». Для ответа на каждый вопрос есть клеточка под тем же номером. Утвердительный ответ отмечен знаком «Х», отрицательный знаком «О». Проверьте свои знания с помощью ключа.

Вопросы:

1. Верно ли, что модуль положительного числа равен отрицательному числу?

2. Верно ли, что число противоположное отрицательному числу,

положительно?

3. Верно ли, что из двух чисел больше то, у которого модуль больше?

4.Верно ли, что ноль больше любого числа?

5. Верно ли, что сумма двух положительных чисел положительна?

6.Верно ли. Что целые числа – это натуральные, им противоположные и

число ноль?

7.Верно ли, что сумма двух отрицательных чисел равна нулю?

8. Верно ли, что при делении двух чисел с разными знаками получится

число отрицательное?

9. Верно ли, что ноль относится к положительным числам?

10. Верно ли, что ноль противоположен самому себе?

**Ключ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| О | Х | О | О | Х | Х | О | Х | О | Х |

**Слово жюри.** Подводит итоги.

**5.Творческое домашнее задание: составить математический кроссворд**

**по теме «Положительные и отрицательные числа»**