**Тема урока:** Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

**Цели урока:**

**образовательные:** закрепление умений и навыков сложения и вычитания чисел с разными знаками, умений переносить свои знания в новую нестандартную ситуацию

**развивающие:** развивать пространственное мышление, развивать навыки самостоятельной работы; анализировать:, сопоставлять:, сравнивать.

**воспитательные:** воспитывать культуру взаимоотношений между детьми; создать условия для реальной самооценки учащихся, реализации его как личности.

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний.

**Формы работы обучающихся**: индивидуальная, фронтальная, групповая

**Оборудование:** компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, компьютер, карточки для учащихся, рабочие листы.

Ход урока.

Организационный момент.

Добрый день, дорогие друзья, гости! Я рада приветствовать Вас на нашем уроке, и прошу вас:

Оглянитесь все вокруг:

Слева-друг, и справа-друг.

Грустных, равнодушных нет.

Улыбнитесь им в ответ!

Сегодня мы на уроке будем говорить об отрицательных числах , а точнее о сложении и вычитании положительных и отрицательных чисел. / Называется тема урока.

-Скажите, пожалуйста, а что мы знаем и умеем выполнять по данной теме? А что должен уметь делать каждый из Вас?

- На сегодняшнем уроке мы должны закрепить полученные знания при сложении и вычитании положительных и отрицательных чисел и показать умение применять их при выполнении различных заданий.

Актуализация опорных знаний

**1 Верно ли утверждение:** каждый учащийся дает ответы на вопросы+ взаимопроверка

Сумма двух чисел с разными знаками всегда положительна;

Сумма двух чисел с разными знаками всегда отрицательна;

Сумма двух чисел с разными знаками может быть и положительна и отрицательна;

Сумма двух чисел с разными знаками может быть равна нулю;

Знак суммы двух чисел с разными знаками всегда такой же, как у слагаемого с большим модулем;

Сумма отрицательных чисел всегда отрицательное число.

Любое рациональное число-целое.

Сумма противоположных чисел равна нулю.

Сумма двух отрицательных чисел- число положительное;.

Чтобы из данного числа вычесть другое, надо к уменьшаемому прибавить число, противоположное вычитаемому.

**2. Тест**: найди соответствие +взаимопроверка

|  |  |
| --- | --- |
| a-ba-(-b)-a+(-b)-a-(-b)-a+a | -a+ba+(-b)0a+b-(a+b) |

Итак, правила вы знаете, а умеете ли вы их применять? Сейчас мы это узнаем.

**3.Дидактическая игра “Реши и прочти**” с использованием исторического материала .Решите примеры, замените ответы соответствующими буквами. Расшифровав слово, запишите его в тетради.

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | -7,2 + 3,4  |
| 2 | 8,6 + (-3,2)  |
| 3 | - 4,3 + (- 7,9)  |
| 4 | -1$\frac{3}{4}$ – 0,25 |
| 5 |  - 6,5 + 6$\frac{1}{2}$ |
| 6 | 8,2-20,4 |
| 7 | -$ \frac{1 }{6} $+ $\frac{2}{3}$ |
| 8 | $\frac{4}{5}$+ (- $\frac{2}{15}$ ) |
| 9 | 0,16 – (-0,4)  |
| 10 | -14 – (-34)  |
| 11 | - 32,2 – (-20)  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **М** |  **Р** |  **Б** |  **А** | **У** |  **П** |  **Г** | **Т** | **Х** |
| **0** | **5,4** | **-3,8** | **-12,2** | $$\frac{2}{3}$$ | **0,56** | **0,5** | **20** | **-2** |

– Итак, загадано слово – БРАХМАГУПТА. Вы узнали имя индийского математика Брамагупта, который жил в VII веке и один из первых стал использовать положительные и отрицательные числа. Положительные числа этот математик представлял как “имущество”, а отрицательные числа – как “долги Вот правила сложения и вычитания, изложенные индийским математиком Брахмагуптой:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Современная запись** | **Правила Брахмагупты** |
| 1.2.3.4.5.6.7.8. | *a + b = c**(- a) + (- b) = - c**a + (- b) = a – b**a + (- a) = 0**0 + (- a) = - a**0 + a = a**0 – (- a) = a**0 – a = - a* | Сумма двух имуществ есть имущество.Сумма двух долгов есть долг.Сумма имущества и долга равна их разности.Сумма имущества и равного долга равна нулю.Сумма нуля и долга есть долг.Сумма нуля и имущества есть имущество.Долг, вычитаемый из нуля, становится имуществом.Имущество, вычитаемое из нуля, становится долгом. |

4. Физкультминутка. После дети пересаживаются в работу группами.

**5. Задание группам**: Вставьте в окошечки числа, чтобы получилось равенство $$+$$+$$ = -7,если два их них противоположные числа. Какое будет третье число? Обсуждение

**6. Задание группам**: Записать все целые значения *х*, удовлетворяющие неравенству:

а) -4,5$<х<$3,4 Ответ:-4,-3,-2,-1,0,1,2,3 б) 4$<\left|х\right|<$7 ответ: $\mp 5; \mp $6

Обсуждение

7.**Задание группам**: Вопрос из ЕНТ

Найдите сумму всех целых чисел от - 499 до 501.

 **Решение.** -499+ (-498)+ (-497)+ …+497+498+499+500+501=500+501=1001

**8Итог урока.**

**Вопрос**. Где мы в практической деятельности можем использовать знания по нашей теме урока? (при решении задач на определение температуры воздуха, уровня воды в реке за несколько суток, на движение в положительном и отрицательном направлениях)

**9.Рефлексия.** Учащимся предлагается ***анкета***, которая позволит осуществить самоанализ, дать качественную и количественную оценку уроку. Попросить учащихся аргументировать свой ответ.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.На уроке я работал2. Своей работой на уроке я 3. Урок для меня показался4. За урок я5. Мое настроение6. Материал урока мне был7. Домашнее задание мне кажется | активно / пассивнодоволен / не доволенкоротким / длиннымне устал / усталстало лучше / стало хужепонятен / не понятенполезен / бесполезенинтересен / скученлегким / трудныминтересно / не интересно |

**10**.Учащиеся подсчитывают набранные баллы за урок и показывают результат на лестнице успеха.

 И завершить наш урок я хочу пожеланием каждому из Вас:

«К математике способность проявляй,

 Не ленись, а ежедневно развивай,

 Умножай, дели, трудись, соображай,

 С математикой дружить не забывай»

**11**.Домашняя работа:

Расставить знаки действий «+» или «-», чтобы выполнялся порядок действий:

1 2 = 3

1 2 3 = 4

1 2 3 4 = 5

1 2 3 4 5 = 6

1 2 3 4 5 6 = 7

1 2 3 4 5 6 7 = 8

1 2 3 4 5 6 7 8 = 9