

Метапредметный урок по математике 6 класс.

Метапредметная тема: «Знак»

Предметная тема: "Сложение чисел с разными знаками".

Цели:

- Сформировать потребность в знаниях сложения чисел с разными знаками, научить формулировать цели.
- Способствовать развитию логического мышления, познавательной активности учащихся.
- Создать условия для включения учащихся в активную учебно-познавательную деятельность.
- Содействовать воспитанию интереса к предмету; чувства ответственности; самостоятельности.

Тип урока: изучение нового материала.

Метод учения: поисковый.

Технология: проблемное обучение.

Оборудование:

- учебник «Математика-6» (авторы: В.Д. Герасимов, О.Н. Пирютко.- Минск: Адукацыя і выхаванне, 2018.);
- Плакаты.

Цели урока:

Личностная: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр примеры.

Метапредметная: умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

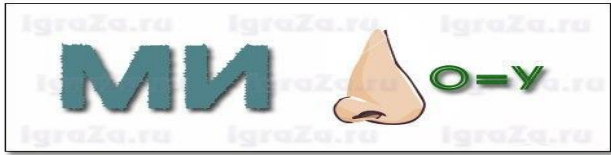
Предметная: Сформировать потребность в знаниях сложения чисел с разными знаками, научить формулировать цели, анализировать и систематизировать знания об изученных числах.

Ход урока

I. Организационный момент. Психологический настрой учащихся.

Чтобы не было вам, ребята, скучно на уроке, каждый должен принимать активное участие.

Умение мыслить вам поможет выяснить, что же на уроке будет самым главным. Сделать это вы сможете, если правильно решите ребус. (Плакат)



Что обозначает это слово?

Действительно, это знак.

Лексическое значение этого слова в толковом словаре С.И.Ожегова «Пометка, изображение, предмет, которыми отмечается, обозначается что-нибудь». Где в повседневной жизни вы встречались с этим словом?

- дорожные знаки,
- условные знаки,
- знаки препинания,
- математические знаки.

Какие математические знаки вы используете?

Нахождении суммы (+)

Нахождении разности (-)

Нахождении произведения (*)

Нахождении частного (:)

II. Устные упражнения.

1) Вставьте пропущенные числа:

- $-5 + (-13) = ?$
- $-3 + (?) = -15$
- $(?) + (-6) = -49$

2) Даны числа:

- - 6; - 12; 15
- 4; - 8; - 9
- -2; - 6; - 8
- 9; -10; - 12

а) назовите модуль каждого числа;

б) назовите в каждой строчке число, модуль которого больше;

в) назовите в каждой строчке знак числа, модуль которого больше.

4). Отгадайте анаграммы: (плакаты)

- сла-чи
- же-сло-ние
- ки-зна
- е-ны-раз

Составьте из этих слов тему нашего урока. (Сложение чисел с разными знаками.)

III. Объявление темы урока.

Постановка проблемы.

Что мы уже знаем по данной теме?

- есть числа положительные и отрицательные;
- положительные числа расположены справа от 0 на координатной прямой, отрицательные – слева;
- модуль числа;
- числа с разными знаками можно сложить с помощью координатной прямой.

Постановка проблемы: (изображена координатная прямая)

– Сложите числа с помощью координатной прямой:

- $-6 + 8$;
- $-10 + 14$;
- $8 + (-11)$

– Поможет ли координатная прямая сложить числа 224 и -364?

– В этом случае координатная прямая не поможет.

Какую цель поставим на урок?

Сегодня будем выводить **правило** сложения чисел с разными знаками и учиться использовать его при решении примеров.

Задание: начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок 2 клетки и отметьте точки с заданными координатами А(-2); А(0); А(5,8); Б(-7,2); Г(2); М(-0,5); П(4); Р(-5,5); Т(5,7); У(3,5); Х(-1)

Прочитайте полученное слово. БРАХМАГУПТА-это индийский математик (слайд), который занимался положительными и отрицательными числами.

Историческая справка. (плакат)

Брахмагупта (индийский математик) в своей книге написал:

Сумма двух долгов есть долг.

Сумма двух имуществ есть имущество.

Сумма имущества и долга равна ... (их разности)

Закончить предложение поможет самостоятельная работа.

IV. Самостоятельная работа.

Решение проблемы.

Самостоятельная работа.

– сейчас вы будете исследователями и самостоятельно сделаете открытие, выведя правило сложения чисел с разными знаками.

1. С помощью координатной прямой выполните сложение чисел:

$$\begin{array}{l} -5 + 3 = \quad 7 + (-3) = \quad -4 + \quad -8 + 3 = \\ \left| \begin{array}{l} -5 \\ 3 \\ -5+3 \end{array} \right| = \quad) = \quad 6 = \end{array}$$

2. Под каждым примером выпишите модули слагаемых и модуль ответа.
3. Обратите внимание на **знак ответов**.
4. Сделайте вывод: при сложении чисел с разными знаками, получаются числа как _____ так и _____.
5. С каким из знаков слагаемых совпадает знак ответа? Что можно сказать о модуле **этого** слагаемого по сравнению с модулем другого слагаемого? Сделайте вывод: при сложении чисел с разными знаками, получается число, знак которого совпадает со знаком слагаемого, имеющего _____.
6. Обратите внимание на модуль ответа. Как он связан с модулями слагаемых?
7. Сделайте вывод: при сложении чисел с разными знаками модуль ответа равен _____ слагаемых.
8. Попробуйте сформулировать правило сложения чисел с разными знаками: Чтобы сложить два числа с разными знаками надо:
9. 1) из _____ модуля слагаемых _____ ;
10. 2) поставить перед полученным числом _____ того слагаемого, _____ которого _____

Работа с учебником

V. Закрепление изученного материала.

№108 устно с пояснениями.

№ 110 (а, б), письменно с пояснениями.

Составьте выражение и найдите его значение (самостоятельно).

а) к сумме -6 и -12 прибавьте число 20 ;

б) к числу -8 прибавьте сумму -1 и 3 ;

в) прибавьте к сумме -10 и -6 сумму 5 и 8

Самопроверка: составленные выражения и ответы на обратной стороне доски.

VI. Контроль усвоения изученного материала

Как вы считаете, усвоили ли вы материал?

Итоговый тест:

Задания

1. Выполните действия:

а) $-19 + 40$; б) $-3,4 + 5,7$

а) 1) 59 ; 2) -59 ; 3) -21 ; 4) 21 .

б) 1) $2,3$; 2) $-2,3$; 3) $9,1$; 4) $-9,1$.

2. Найдите сумму всех целых чисел, расположенных между числами:

$-5,6$ и $3,5$

1) 3 ; 2) -11 ; 3) -9 ; 4) 15 .

Взаимопроверка.

VII. Итог урока.

Как закончить предложение Брахмагупты: «Сумма имущества и долга равна ...»?

Какой знак будет иметь эта разность. От чего это зависит?

Домашнее задание.

Глава 4, § 4, №130, 131, 125.

Ребята, я предлагаю вам небольшое размышление над таким вопросом: если бы люди во всем мире перестали использовать знаки, какие могут быть положительные и отрицательные последствия? Ваши размышления над этим вопросом вы мне скажите на следующем нашем уроке.

