

Зырянова Людмила Кузьминична

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Георгиевская средняя общеобразовательная школа"

СЛОЖЕНИЕ ЧИСЕЛ С РАЗНЫМИ ЗНАКАМИ

Цель урока: формирование навыка сложения чисел с разными знаками.

I. Организационный этап

Здравствуйте ребята. Я желаю вам успешной, плодотворной работы на уроке.

2 Постановка цели и задач урока. Мотивация деятельности учащихся.

- Перед вами ряд чисел. -5 ; 8 ; $-0,5$; 6 ; $\frac{1}{2}$; -9 ; 0

- Обсудите в парах, какие вопросы, вы зададите вашим одноклассникам, связанные с данными числами.

- Вспомни, как сложить числа на координатной прямой?

- Постройте математическую модель, описывающую данные изменения:

1. Доход 5 руб. и расход 8 руб.

2. Уменьшение температуры на 6°C и увеличение на 2°C

3. Увеличение уровня воды в реке на 15 мм и уменьшение на 4 мм.

4. Из автобуса вышли 7 человек, а вошли 6 человек.

5. Подводная лодка опустилась под воду на расстоянии 200 м, затем поднялась к поверхности воды на 97 м.

- Какими числами пользовались для составления моделей? Как можно выполнить вычисление? Какие задания вызвали у вас затруднения? С каким



заданием вы не смогли справиться? Что вы можете сказать о числах -200 и 97 ? Что необходимо сделать для решения примера?

- Сформулируйте тему урока?
- Какую цель вы определите для себя на данном уроке?
- Что нужно сделать, чтобы достичь поставленных целей?
- Выстроим путь, который нам необходимо пройти для достижения цели.

3. Изучение нового материала. Вы будете исследователями и самостоятельно сделаете открытие, сформулируете правило сложения чисел с разными знаками. Выполните **лабораторно - практическую работу в парах**, сделайте вывод, ответив на поставленные вопросы.

Тема: Сложение чисел с разными знаками.

Задача: Вывести правило сложения чисел с разными знаками.

Ход работы: начертите координатную прямую. С помощью координатной прямой выполните сложение чисел:

Заполните таблицу:

Пример	Сравнить	Знак суммы	Ответ
$-5 + 3 =$	$ -5 $ $ 3 $		
$7 + (-3) =$	$ 7 $ $ -3 $		
$-4 + 6 =$	$ -4 $ $ 6 $		
$-9 + 10 =$	$ -9 $ $ 10 $		
$-8 + 3 =$	$ -8 $ $ 3 $		

Обратите внимание на знак ответов. Сделайте вывод: при сложении чисел с разными знаками, какой знак может получиться? _____

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 знак числа модуль которого _____

Обратите внимание на модуль ответа. Как он связан с модулями слагаемых?

Сделайте вывод: при сложении чисел с разными знаками модуль ответа равен _____

Основываясь на полученных выводах, не используя координатную прямую, сложите числа: $36 + (-33) =$ $-92 + 12 =$ $15 + (-18) =$ $-44 + 56 =$

Попробуйте сформулировать правило сложения чисел с разными знаками: Чтобы сложить два числа с разными знаками надо:

1) из _____ модуля слагаемых _____ ;

2) поставить перед полученным числом __ того слагаемого, ____ которого __.

Проверьте себя по учебнику на стр.180. (обрати внимание на рекомендацию авторов учебник, после правила сложения чисел с разными знаками).

Поработайте в парах, проговорите правило друг другу, предложите свои примеры другой паре, проверьте правильность решения. Поставьте баллы в лист самооценки.

4. Первичное осмысление и закрепление знаний.

- Вернемся, к примеру, который не могли решить $-200 + 97$ и решим его.

- Поработайте в парах по два примера, проверьте правильность выполненных примеров. Выберите, кто будет выступать от группы.

$$-12 + 5 = 7 \qquad 34 + (-49) = -15 \qquad -11 + 18 = 7 \qquad 27 + (-30) = 3$$

$$47 + (-35) = 8 \qquad -53 + 19 = -35 \qquad -41 + 32 = -9 \qquad -45 + 31 = 14$$

5. Закрепление полученных знаний. Проверочная работа.

Решите примеры, замените ответы буквой, запишите полученное слово.

М	Р	Б	Х	А	У	П	Г	Т
4	-1	-15	-2	8	0	-4	-9	1

1) $-10 + (-5) =$ 2) $8 + (-9) =$ 3) $-7 + 15 =$ 4) $-5 + 3 =$ 5) $5 + (-1) =$
6) $14 + (-6) =$ 7) $-7 + (-2) =$ 8) $-0,5 + 0,5 =$ 9) $-21 + 17 =$ 10) $21 + (-20) =$
11) $16 + (-8) =$ Ответ: БРАХМАГУПТА.

Историческая справка: Брахмагупта – индийский математик, жил в 7 веке. Он представлял положительные числа как «имущество», а отрицательные числа как «долги». И излагал правила сложения так: сумма двух «имущество» есть «имущество»; сумма двух «долгов» есть «долг»; сумма «имущества» и «долга» равна их разности.

- На каком этапе мы сейчас находимся? Какой вид работы можно выполнить?

6. «Творческое применение знаний» Работа в парах.

1. Найдите удобный способ решения. $-4,8 + 3,4 + 2,6 - 7\frac{2}{3} - 3,4 + 4,8 + 7\frac{2}{3}$
2. Найдите сумму всех целых чисел, расположенных между числами $-5,6$ и $3,5$.

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

3. Лестница. $15 + (-19) = \dots + (-14) = \dots + 33 = +(-60) = \dots + (-3) = \dots$

7. Домашнее задание.

- Какое домашнее задание вы бы предложили по этой теме?

8. Итог урока

Сформулируйте правило сложения чисел с разными знаками.

- Я сегодня научился ... Я сегодня узнал ... Я пока затрудняюсь...

Какую цель мы поставили в начале урока? Достигли ли вы цели?

