

Открытый урок по математике на тему: Противоположные числа. Масштаб.

Противоположные числа

..., -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5, +6, +7, ...

+ 1 и - 1

- 3 и + 3

+ 10 и - 10

- a

«число, противоположное числу a»

число
противоположное

- 5 **Читают:** «минус 5»
или
«Число, противоположное числу 5»

Прочитать: а) - 12; б) -7; в) - 23; г) - (- 4).

17.01.2025год

ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ ЧИСЛА.

Разработала: Мурзабекова С.А

Класс 6 «а»

Тип урока: Изучение нового материала

Технологии: здоровье сбережения, проблемного обучения.

Решаемые проблемы:

Какие числа называются противоположными?

Какое число противоположно самому себе?

Какие числа называются целыми?

Виды деятельности: фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа.

Планируемые результаты:

Предметные – ввести понятие противоположных чисел, научиться правильно употреблять термины «целое число» и «натуральное число», расширить понятие о числе;

Метапредметные УУД – Коммуникативные: уметь выслушивать мнение других, не перебивая, принимать самостоятельное решение.

Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).

Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текста.

Личностные УУД – формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.

Устная работа. Использование приемов счета

Формы работы учащихся: фронтальная, индивидуальная.

Необходимое техническое оборудование: компьютер учителя, проектор, доска.

Структура и ход урока

1.Организационный момент

Здравствуйте, дети! Садитесь!

Слайд 1.

“Кто ничего не замечает,
Тот ничего не изучает,
Кто ничего не изучает,
Тот вечно хнычет и скучает”

А нам сегодня скучать не придется, у нас изучение нового материала.

Откройте, пожалуйста, тетради и запишите дату, классная работа, [Слайд 2](#) а для темы урока оставьте строчку, вы сами ее сформулируете позже.

2. Изучение нового материала

Посмотрите на доску, к нам в гости пришли очень симпатичные человечки.

Охарактеризуйте их, пожалуйста. [Слайд 3](#)

Ученик.

- Маленький – большой;
- Слабый – сильный; и т.д.

Учитель. Как называются в русском языке эти слова?

Ученик. Антонимы.

Учитель. Какие слова называются антонимами?

Ученик. Слова противоположные по значению.

Учитель. Мир, окружающий нас, интересен, но противоречив. Вы читаете сказки, в которых уживаются добро и...(зло), вы учитесь в школе и получаете оценки: хорошие и...(плохие).

- такими противоположностями наполнен наш мир.

Учитель. Назовите основную единицу языка.

Ученик. Слово.

Учитель. А в математике, что является основным объектом изучения?

Ученик. Число.

Учитель. Вы уже догадались, с каким математическим понятием мы будем сегодня знакомиться?

Ученик. противоположными

Правильно. Как мы назовём тему нашего урока? - «Противоположные числа».

Учитель. Значит тема нашего урока Противоположные числа

[Слайд 4](#)

Учитель. [Слайд 5](#) Первые сведения об отрицательных числах встречаются у китайских математиков во II в. до н. э. Положительные числа тогда толковались как имущество, а отрицательные – как долг, недостача. Математики в древнем Китае использовали для обозначения отрицательных чисел другой цвет чернил, чем для положительных чисел. Современное обозначение положительных и отрицательных чисел знаками «+» и «-» было введено только в конце 15 века немецким ученым Видманом.

Учитель. [Слайд 6](#)

Числа со знаком "+" перед ними называют положительными.
 Числа со знаком "-" перед ними называют отрицательными.
 Число 0 не является ни положительным, ни отрицательным.
 знак "+" перед положительными числами можно не писать и вместо +7 пишут 7

Учитель. Выполняем устно , 517 519 Дети, а сейчас попробуем сформулировать определение противоположных чисел. Какими числами мы ведем счет? (натуральными).....1234 Какие им противоположные? (отрицательные) Какое число противоположно само себе? (0) Делаем вывод: Давайте сверим с определением в учебнике стр162 читаем

Слайд 7

Натуральное число и отрицательное число, полученное из натурального приписывания к нему знака «минус», называют противоположными числами.
 Число, противоположное числу, а, обозначают $-a$ Записываем
 Найдите противоположные числа.

1. если $a = 3$, то	$-a =$
2. если $a = 46$, то	$-a =$
3. если $a = - 7$, то	$-a =$
4. если $a = -52$, то	$-a =$
5. если $a = 0$, то	$-a =$

Чем отличаются эти числа? -----(Знаками) Какой вывод можно сделать?

Ученик. Числа, противоположные отрицательным – положительные; А числа, противоположные положительным – отрицательные.

Учитель Вот вы и вывели свойства противоположных чисел

Слайд 8

Свойства противоположных чисел

- ▶ Числа, противоположные отрицательным – положительные;
- ▶ А числа, противоположные положительным – отрицательные.
- ▶ Для каждого числа есть только одно противоположное ему число.
- ▶ Число 0 противоположно самому себе.

Сейчас выполняем устно 521, письменно 522 523

Учитель. А как вы понимаете слово целое? ___ (без дробной части) _____ -
А какие числа мы отнесем к целым? _____ (_полож, отриц и 0)

Совершенно верно вот мы с Вами ввели понятие целого числа. Сверим стр 163.

Слайд 9

Натуральные числа, противоположные им отрицательные числа и число 0 составляют множество целых чисел.

А теперь немного отдохнем.

Учитель. Слайд 10

Физкультминутка

Какие вы все сегодня красивые, нарядные? Дайте-ка я на вас посмотрю в полный рост. Встаньте, пожалуйста, и проведем с Вами физкультминутку. Я называю число. Если оно отрицательное вы приседаете. Если оно положительное, вы подпрыгиваете. Если оно ни положительное, ни отрицательное вы присаживаетесь. Будьте внимательны.

Учитель.

Плавно возвращаемся в работу и продолжаем

Слайд 11

Найдите противоположные числа

2; 4; -20; 8; -6; -4;
-10; 14; 12; 6; 16; -2.
2 и -2;
4 и -4;
6 и -6.

10 минут Слайд 12

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1 вариант

2 вариант

<ul style="list-style-type: none">▶ 1. Запишите число, противоположное 37▶ 2. Запишите число, противоположное 0▶ 3. Запишите число, противоположное -11▶ 4. Запишите без скобок - (- 85)▶ 5. Запишите без скобок - (+ 14)	<ul style="list-style-type: none">▶ 1. Запишите число, противоположное -50▶ 2. Запишите число, противоположное 16▶ 3. Запишите число, противоположное самому себе▶ 4. Запишите без скобок - (+ 24)▶ 5. Запишите без скобок - (- 18)
---	---

Слайд 13

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	
ОТВЕТЫ	
1 вариант	2 вариант
<ul style="list-style-type: none">▶ 1. - 37▶ 2. 0▶ 3. 11▶ 4. 85▶ 5. - 14	<ul style="list-style-type: none">▶ 1. 50▶ 2. -16▶ 3. 0▶ 4. - 24▶ 5. 18

Молодцы, Сейчас мы перейдем к рефлексии, Давайте ответим на вопросы

5. Рефлексия деятельности. Слайд 14

Замечательно,

У вас на выходные было задание сделать макет уличного термометра, только в горизонтальном виде. Сейчас будем считать, что это Ваша прямая достижений, расположите ваше достижение на уроке. Выберите одно из положительных чисел – это будет означать, что тема усвоена. Отрицательное – нет, тема вообще не усвоена. 0 – недостаточно усвоена.

При наличии времени, читает сказку:

В точечном царстве, в координатном государстве, на берегу нулевой реки жили-были числа-близнецы. Их домики стояли на одинаковом расстоянии от нулевой реки. Только одни из них поселились на левом берегу, а другие - на

правом, противоположном, поэтому числа 1 и -1, 2 и -2, 3 и -3, ... стали называть

Но случилась беда: стали теряться пары противоположных чисел. Сыщики выяснили, что они исчезают в нулевой реке. Почему исчезали пары чисел? Это мы узнаем на следующих уроках

Записываем домашнее задание Слайд 15

▶ **6. Домашнее задание: Учебник §34, выучить правила, № 210, № 217, (тренажер). 516**

Были в 1992 году олимп чемпионами, стали чемпионами в 2018 (по хоккею) , а скоро чемпионат мира по футболу 14 июня 2018

▶