Гераськина Ольга Александровна

Учитель математики

МАОУ Тоцкая СОШ Имени А. К. Стерелюхина

ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ ЧИСЛА

Цели: ввести понятие числа, противоположного данному; пока­зать обозначение чисел, противоположных данным; отрабатывать умение решать текстовые задачи; развивать грамотную математи­ческую речь.

Информация для учителя

Учащиеся должны понимать, что запись -а означает «число, противоположное числу а» и может обозначать как положительное, так и отрицательное число, а также число 0.

Ход урока

1. Организационный момент
2. Проверка домашнего задания



№ 921



1. Устный счет

№ 861 стр. 141.



(Ответ записан курсивом.)

1. Переложите 1 спичку, чтобы было верное равенство.

X = VIII — III (X = VIII + II)

IV - V = I (VI - V = I)

VI - IV = XI (VI + IV = X, VI + V = XI )

1. **Самостоятельная работа**
2. *Вариант:* д.м. стр 17 № 196, 197
3. *Вариант:* д.м стр 44 № 196, 197
4. **Сообщение темы урока**
* Сегодня на уроке мы узнаем, какие числа называют проти­воположными, научимся решать уравнения нового типа.
1. **Изучение нового материала**
2. Подготовительная работа.
* Начертите координатную прямую, приняв за единичный от­резок длину одной клетки тетради. Отметьте на этой пря­мой точки А (5); P (-6), M(6), B(8), K(-8).
1. Работа над новой темой.
* Какие точки одинаково удалены от начала отсчета и нахо­дятся по разные стороны от нее?
* Чему равно расстояние (в единичных отрезках) от точки О (начала отсчета) до точек K и P,M?
* Пусть нам надо выйти из пункта О и пройти расстояние 6 км (1 клетка равна 1 км). Куда мы попадем?
* Как мы должны двигаться, чтобы попасть в эти пункты? *(В противоположных направлениях.)*
* Числа 6 и —6 называются противоположными числами: 6 противоположно —6, а —6 противоположно 6.
* Сформулируйте определение противоположных чисел. *(Противоположными числами называют числа, расположен­ные на координатной прямой на одинаковых расстояниях от начала отсчета (точки О), но по разные стороны от него.)*
* Как по-другому можно определить противоположные числа?

*Определение.* Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называют **противоположными числами.**

* Назовите еще одно число, противоположное числу 17; - 46; 53,6; -8,2; 0.
* Какой вывод можно сделать? *(Для каждого числа есть только одно противоположное ему число.)*
* Назовите число, противоположное числу 0. *(Число 0 про­тивоположно самому себе.)*

Запись в тетради:

Обозначение: *—m*— число, противоположное числу m.

*-(—m)* — число, противоположное числу *—*

**-(-m) = m**

1. Работа с учебником.
* Прочитайте текст в учебнике на стр. 155 под рубрикой «Го­вори правильно».
1. **Закрепление изученного материала**
2. **№ 926** стр. 155 (устно).
* Все согласны с ответом?
* Назовите, какими положительными или отрицательными являются данные числа, и им противоположные.
* **№ 927**
1. **№ 939** стр. 157 (самостоятельно).

Какие числа называют взаимно обратными(*Ответы*: у и ; 1,1 и уу ; 5 и 0,2.)

1. **Физкультминутка**
2. **\*\*\*Работа над задачей**

Две машины движутся одновременно навстречу друг другу. Скорость первой 90 км/ч, а скорость второй составляет  скорости первой. Вторая машина вышла на 2,4 часа позже первой. Через сколько часов после выхода второй машины произойдет встреча машин, если первоначальное расстояние между ними было 546 км? Работа над текстом.

* О чем идет речь в задаче?
* Каково первоначальное расстояние между машинами?
* Какова скорость первой машины?
* Сколько часов двигалась первая машина без второй?
* Что известно о скорости второй машины?
* Что требуется узнать в задаче?

Провести анализ задачи.

* Что нужно знать, чтобы найти через какое время произойдет встреча машин?
* Как найти длину участка пути, на котором происходит встречное движение?
* Какое расстояние пройдет первая машина за 2,4 часа?
* Как найти скорость сближения машин?

(Вызвать к доске ученика для решения задачи.)

***Решение:***

1. 90 • 2,4 = 216 (км) — расстояние, которое пройдет первая машина за 2,4 часа.
2. 546 — 216 = 330 (км) — расстояние между машинами к на­чалу движения второй машины.
3. 90 • = 75 (км/ч) — скорость второй машины.
4. 90 + 75 = 165 (км/ч) — скорость сближения.
5. 330 : 165 = 2 (ч) — через столько часов после выхода второй машины произойдет встреча.

*(Ответ:* через 2 часа.)

1. **Подведение итогов урока**
* Какие числа называют противоположными? .
* Как располагаются на координатной прямой точки, соот­ветствующие противоположным числам?
* Какое число противоположно нулю?
* Существует ли число, имеющее два противоположных ему числа?
* Каким числом может быть значение выражения — а? (*По­ложительным, отрицательным и нулем.)*

**Домашнее задание**

№ 943, 945 (а, б), 946 стр. 158; № 949 (а) стр. 159?: