

## Конспект открытого урока по математике

Школа: ГБОУ СОШ № 19 г. Сызрани

Класс: 6а класс 16.02.2023 год

Учитель: Фадеева Е.А.

### Тема урока: СЛОЖЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Цели: ввести правило сложения отрицательных чисел на конкретной задаче; добиться усвоения учащимися правила сложения отрицательных чисел и умения применять его при выполнении сложения; прививать каждому ученику вкус к самостоятельной, активной творческой деятельности; развивать познавательный интерес к предмету.

### Ход урока

#### I. Организационный момент

«Презирай лень мысли!» (В. А. Сухомлинский)

— Это девиз нашего урока. Как вы понимаете эти слова? Что они значат для вас?

#### II. Устный счет

1. Найдите значение выражения:

а)  $| -3,6 | + | -1,8 |$ ; б)  $| -4,2 | + | -2,9 |$ ;

в)  $| -14 | + | -17 |$ ; г)  $| -0,6 | + | -0,7 |$ ;

д)  $| -3\frac{1}{2} | + | -2,2 |$ ; е)  $| -2\frac{1}{5} | + | -4,7 |$ .

2. Сравните числа: а)  $-9,8$  и  $0,7$ ; б)  $-5,028$  и  $-5,28$ ; в)  $-5/12$  и  $-7/12$ .

3. Из полной бочки отлили сначала 60% всей воды, затем еще 60 л. После этого бочка оказалась пустой. Сколько литров воды было в бочке?

4. Для покупки порции мороженого у Пети не хватало семи рублей, а у Маши — одного рубля. Тогда они сложили имевшиеся у них

деньги. Но их также не хватило на покупку одной порции мороженого. Сколько стоила порция мороженого?

Решение:

Если бы у Пети был хотя бы рубль, то он дал бы Маше, и им хватило бы на мороженое (ведь ей не хватало всего рубля). Следовательно, у Пети денег не было совсем, а так как ему не хватало на мороженое 7 рублей, то мороженое стоило 7 рублей.

### III. Сообщение темы урока

— Еще во II веке до нашей эры китайский император Ши Хуан Ди, разгневавшись на ученых, повелел все научные книги сжечь, а их авторов и читателей казнить. Содержание этих книг дошло до нас лишь в отрывках, откуда известно, что китайцы не знали правила сложения отрицательных чисел. Впервые их сформулировали индийские ученые.

Вот видите, китайцы не смогли вывести правило сложения отрицательных чисел в свое время, а мы сегодня на уроке постараемся дойти до истины.

### IV. Изучение нового материала

#### 1. Практическая работа.

— Найдите сумму чисел с помощью координатной прямой (на доске заранее нарисованы координатные прямые).

(Учащиеся по одному выходят к доске и выполняют сложение на координатной прямой.)

а)  $-6 + (-2) = -8$ ; б)  $-2,5 + (-4) = -6,5$ ;

в)  $-3 + (-4) = -7$ ; г)  $-2,5 + (-1,5) = -4$ ;

д)  $-1 + (-5) = -6$ .

#### 2. Работа над новой темой.

— Сравните данные выражения. Что общего? (Везде надо найти сумму двух отрицательных чисел, результат сложения — отрицательное число.)

- Чем отличается? (Разные слагаемые.)
- Рассмотрим первое выражение:  $-6 + (-2) = -8$ .
- Как получить число 8, не учитывая знаков? (Сложить числа 6 и 2.) Что сложили? (Модули чисел  $-6$  и  $-2$ .)
- Проверьте, так ли это для других выражений.
- Сформулируйте правило сложения отрицательных чисел.
- Прочитайте это правило в учебнике на стр. 176. Сравните правило, которое сформулировали вы и с правилом в учебнике.

Правило:

Чтобы сложить два отрицательных числа, нужно:

- 1) сложить модули слагаемых;
- 2) перед полученным числом поставить знак «—».

#### V. Закрепление изученного материала

1. № 156 стр. 41.

(Первый столбик — цепочкой, учащиеся устно проговаривают решение, третий столбик под контролем учителя — один ученик у доски решает, проговаривая правило сложения отрицательных чисел. Второй столбик учащиеся выполняют самостоятельно, после производится проверка ответов.)

2. № 154 стр. 41 (устно).

- Нужно ли находить значение выражения  $-17 + (-31)$ ? (Нет.)
- Почему? (Мы знаем, что любое число от прибавления положительного числа увеличивается, а от прибавления отрицательного числа уменьшается, следовательно, данное выражение
- $-17 + (-31)$  меньше  $-17$ , так как к числу  $-17$  прибавили отрицательное число, следовательно, сумма меньше 1 слагаемого.)

## VI. Физкультминутка

## VII. Работа над задачей

№ 165 стр. 42 (с подробным комментированием на доске и в тетрадях).

— Как найти площадь круга? ( $S=\pi r^2$ )

— Зная, что радиус круга равен 2 см, что можно найти? (Площадь круга.)

— Чему равна площадь? Запишите решение.

— Как найти объем цилиндра и конуса? (Пояснение в задаче)

— Найдите объем цилиндра и конуса. (1 вариант - цилиндр, 2 вариант – конус)

— Сравните полученные значения и сделайте вывод.

## VIII. Повторение изученного материала

Задание записано на обратной стороне доски.

— Как выполняется деление дробей? (Чтобы разделить одну дробь на другую, надо делимое умножить на число, обратное делителю.)

Решение:

$$\text{в) } x - 0,2x = \frac{8}{15}; \quad 0,8x = \frac{8}{15}; \quad x = \frac{8}{15} : \frac{8}{10}; \quad x = \frac{2}{3}.$$

(Ответ:  $x = 2/3$ .)

## IX. Самостоятельная работа (5—7 мин) выполнить задания а-е

Вариант I

Найдите значение суммы:

а)  $-12 + (-8)$ ;      б)  $-7 + (-9)$ ;      в)  $-5,4 + (-3,5)$ ;  
 г)  $-1,68 + (-1,68)$ ; д)  $-1\frac{2}{5} + (-3\frac{4}{5})$ ;      е)  $-\frac{3}{4} + (-\frac{2}{3})$ ;  
 ж)  $-\frac{7}{15} + (-\frac{3}{40})$ ;      з)  $-3\frac{11}{20} + (-2\frac{19}{30})$ .

## Вариант II

Найдите значение суммы:

а)  $-35 + (-24)$ ; б)  $-5 + (-8)$ ; в)  $-6,3 + (-2,4)$ ;  
 г)  $-2,76 + (-2,76)$ ; д)  $-4\frac{5}{7} + (-1\frac{6}{7})$ ;      е)  $-\frac{4}{5} + (-\frac{4}{7})$ ;  
 ж)  $-\frac{5}{18} + (-\frac{4}{45})$ ;      з)  $-4\frac{9}{14} + (-3\frac{4}{21})$ .

## Х. Подведение итогов урока. Домашнее задание

№167(д-к), 168б, 171аб