

Правила сложения и вычитания целых чисел

Сложение целых чисел

Сумма положительных чисел положительна.

Сумма отрицательных чисел отрицательна.

Пример 1. Найти значение выражения $2+5$

Это положительные числа, их сумма положительна $2+5=7$

Пример 2. Найти значение выражения $-2+(-5)$

Это отрицательные числа, их сумма отрицательна $-2+(-5)=-7$

Сумма чисел с разными знаками может быть как положительной, так и отрицательной. Знак суммы зависит от того, какое число «перевесит».

Пример 3. Найти значение выражения $-2 + 5$

Здесь к отрицательному числу прибавляется положительное число. Другими словами, осуществляется сложение чисел с разными знаками. -2 это отрицательное число, а 5 — положительное. Для таких случаев предусмотрено следующее правило:

Число 5 «перевешивает» (оно больше, чем число 2). Значит, мы должны из 5 вычесть 2 , и перед полученным ответом поставить знак того числа, которое «перевешивает», то есть «+».

То есть, ответ будет положительным: $-2 + 5 = 3$

Пример 4. Найти значение выражения $3 + (-2)$

Здесь как и в предыдущем примере, осуществляется сложение чисел с разными знаками. 3 — это положительное число, а -2 — отрицательное.

Итак, применим правило сложения чисел с разными знаками $3 + (-2) = 1$

Вычитание целых чисел

Вычесть одно число из другого означает прибавить к уменьшаемому такое число, которое будет противоположно вычитаемому.

Данное правило можно записать с помощью переменных. Выглядеть оно будет следующим образом:

$$a - b = a + (-b)$$

Пример 1. Найти значение выражения $3 - 7$

В этом выражении из меньшего числа вычитается большее. Для такого случая предусмотрено следующее правило:

Чтобы из меньшего числа вычесть большее, нужно из большего числа вычесть меньшее и перед полученным ответом поставить минус.

$$3 - 7 = -4$$

На самом деле сложение и вычитание целых чисел сводится только к сложению. Что это означает? Это означает, что если требуется осуществить вычитание чисел, эту операцию можно заменить сложением.

Пример 2. Найти значение выражения $-4 - 5$

Приведём выражение к понятному виду:

$$-4 - 5 = (-4) + (-5)$$

Мы пришли к ситуации, где нужно сложить отрицательные числа. Поставим перед полученным ответом минус:

$$(-4) + (-5) = -9$$

Решение для данного примера можно записать короче:

$$-4 - 5 = -9$$

Пример 3. Найти значение выражения $-3 - 5 - 7 - 9$

Заменяем операции вычитания операциями сложения.

$$(-3) + (-5) + (-7) + (-9)$$

Теперь применим правило сложения отрицательных чисел. Чтобы сложить отрицательные числа, нужно сложить их и перед полученным ответом поставить минус:

$$(-3) + (-5) + (-7) + (-9) = -24$$

Решение для данного примера можно записать короче:

$$-3 - 5 - 7 - 9 = -24$$