



Действие сложения рациональных чисел обладает теми же свойствами, что и действие сложения целых чисел. Для него справедливы переместительное и сочетательное свойства, и это позволяет в любой сумме произвольным образом переставлять числа и объединять их в группы.

Сумма противоположных чисел равна нулю.

Правило сложения рационального числа с нулём такое же, как и для целых чисел.

**ВЫЧИТАНИЕ** Как вы знаете, вычитание целых чисел сводится к их сложению:

$$-20 - (-15) = -20 + 15 = -5.$$

Так же поступают и при вычитании любых рациональных чисел.



Чтобы вычесть из одного числа другое, нужно к уменьшаемому прибавить число, противоположное вычитаемому.

**Пример 3.** Найдём разность  $(-1,5) - 0,9$ .

Заменим число  $0,9$  на противоположное число  $(-0,9)$  и выполним сложение, воспользовавшись правилом сложения отрицательных чисел:

$$(-1,5) - 0,9 = (-1,5) + (-0,9) = -(1,5 + 0,9) = -2,4.$$

**Пример 4.** Найдём разность  $\frac{1}{4} - \frac{3}{2}$ .

Заменим вычитание числа  $\frac{3}{2}$  прибавлением противоположного числа  $-\frac{3}{2}$  и воспользуемся правилом сложения чисел разных знаков:

$$\frac{1}{4} - \frac{3}{2} = \frac{1}{4} + \left(-\frac{3}{2}\right) = -\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{4}\right) = -\frac{5}{4}.$$

**Пример 5.** Найдём значение выражения

$$-0,4 + 1,8 - 2,3 + 0,5.$$

Это сумма четырёх слагаемых:  $-0,4; +1,8; -2,3; +0,5$ . Вычислим её:

$$-0,4 + 1,8 - 2,3 + 0,5 = -2,7 + 2,3 = -0,4.$$

Сначала мы нашли отдельно сумму отрицательных и сумму положительных слагаемых, а затем сумму двух получившихся чисел.



Для любых чисел  $a$  и  $b$ :

$$a + b = b + a.$$

Для любого числа  $a$ :

$$a + (-a) = 0;$$

$$a + 0 = 0 + a = a.$$

$$-0,7 - 0,5 = -1,2$$



#### ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

● Сформулируйте правило сложения отрицательных чисел. Проиллюстрируйте его на примере сложения чисел  $-4,3$  и  $-6,5$ .

● Сформулируйте правило сложения чисел разных знаков. Проиллюстрируйте его на примере сложения чисел  $-\frac{1}{3}$  и  $\frac{1}{2}$ .

● Объясните, как заменить сложением вычитание числа  $-3,5$  из числа  $-10$ . Запишите соответствующее равенство и выполните вычисление.