

## 39. Раскрытие скобок

Выражение  $a + (b + c)$  можно записать без скобок:  $a + (b + c) = a + b + c$ .  
Эту операцию называют **раскрытием скобок**.

**Пример 1.** Раскроем скобки в выражении  $a + (-b + c)$ .

Решение.

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

**Если перед скобками стоит знак «+», то можно опустить скобки и этот знак «+», сохранив знаки слагаемых, стоящих в скобках. Если первое слагаемое в скобках записано без знака, то его надо записать со знаком «+».**



**Пример 2.** Найдём значение выражения

$$-2,87 + (2,87 - 7,639).$$

**Решение.** Раскрывая скобки, получим

$$-2,87 + (2,87 - 7,639) = -2,87 + 2,87 - 7,639 = 0 - 7,639 = -7,639.$$



**Пример 3.** Найдём значение выражения

$$16 - (10 - 18 + 12).$$

Решение.

$$\begin{aligned}16 - (10 - 18 + 12) &= 16 + (-(10 - 18 + 12)) = \\&= 16 + (-10 + 18 - 12) = 16 - 10 + 18 - 12 = 12.\end{aligned}$$

*Чтобы раскрыть скобки, перед которыми стоит знак «-», надо заменить этот знак на «+», поменяв знаки всех слагаемых в скобках на противоположные, а потом раскрыть скобки.*

**Пример 4.** Найдём значение выражения

$$9,36 - (9,36 - 5,48).$$

Решение.

$$\begin{aligned}9,36 - (9,36 - 5,48) &= 9,36 + (-9,36 + 5,48) = \\&= 9,36 - 9,36 + 5,48 = 0 + 5,48 = 5,48.\end{aligned}$$



**Пример 5.** Найдём значение выражения

$$(-4 - 20) + (6 + 13) - (7 - 8) - 5.$$

**Решение.** Сначала раскроем скобки, потом найдём отдельно сумму всех положительных и отдельно сумму всех отрицательных чисел и, наконец, сложим полученные результаты:

$$\begin{aligned} (-4 - 20) + (6 + 13) - (7 - 8) - 5 &= -4 - 20 + 6 + 13 - 7 + 8 - 5 = \\ &= (6 + 13 + 8) + (-4 - 20 - 7 - 5) = 27 - 36 = -9. \end{aligned}$$





**1234.** Раскройте скобки:

- а)  $3,4 + (2,6 + 8,3)$ ;      в)  $m + (n - k)$ ;  
б)  $4,57 + (2,6 - 4,57)$ ;      г)  $c + (-a + b)$ .

**1235.** Найдите значение выражения:

- а)  $-(-5,75 + 3,24)$ ;      б)  $-(6,38 - 2,47)$ ;      в)  $-\left(-\frac{3}{8} - \frac{1}{4}\right)$ .

**1236.** Раскройте скобки:

- а)  $85 + (7,8 + 98)$ ;      г)  $-(80 - 16) + 84$ ;      ж)  $a - (b - k - n)$ ;  
б)  $(4,7 - 17) + 7,5$ ;      д)  $-a + (m - 2,6)$ ;      з)  $-(a - b + c)$ ;  
в)  $64 - (90 + 100)$ ;      е)  $c + (-a - b)$ ;      и)  $(m - n) - (p - k)$ .

