

241. Раскройте скобки:

а) $15 + (x - y) =$ _____ ;

б) $4 - (m + n) =$ _____ ;

в) $c + (a - b + d) =$ _____ ;

г) $-(p + 3) + (q - 7) - (-9 + p) =$ _____ .

242. Раскройте скобки и вычислите сумму:

Образец: $-(-72 + 39) + 39 = 72 - 39 + 39 = 72$.

а) $700 + (398 - 700) =$ _____ ;

б) $52 + (-52 - 879) =$ _____ ;

в) $-149 - (-149 + 3) =$ _____ ;

г) $-(758 - 1500) - 1500 =$ _____ ;

д) $-(-259 + 79) - 259 =$ _____ ;

243. Вычислите, выбирая удобный способ:

а) $826 - (231 + 269) =$ _____ ;

б) $(49 + 35) - (49 - 35) =$ _____ ;

в) $94 - (44 + 26) =$ _____ ;

г) $728 - (328 - 179) =$ _____ .

244. Решите уравнения:

а) $8,3 - (7,3 - x) = 2,7$ _____ ;

Ответ: _____

б) $-(10 - a) + 13,5 = -4,5$ _____ ;

Ответ: _____

в) $\frac{5}{8} - \left(\frac{3}{8} - b\right) = 0,25$ _____ ;

Ответ: _____

2. Коэффициент

Число, стоящее перед буквой называют коэффициентом.

Пример: $-3авс$; число -3 – коэффициент.

Если в выражении только буквы, т.е. в его записи нет числовых множителей, то его коэффициентом считают число 1, когда перед буквами нет знака « \leftarrow » и -1 , когда знак « \leftarrow » стоит.

$$a = 1 \cdot a; -a = (-1) \cdot a.$$

Есть ли коэффициент у чисел 4 и $-\frac{7}{8}$? Принято считать, что коэффициентом является само это число. Значит, у **любого выражения есть коэффициент.**

Выполните самостоятельно задания:

245. Заполните таблицу.

Выражение	$2a$	$-\frac{7}{9}a$	$12x$	x	$-x$	6
Коэффициент						

246. Упростите выражение и подчеркните коэффициент:

а) $-4a \cdot (-7b) =$ _____;

б) $8x \cdot (-9y) =$ _____;

в) $-1,5m \cdot \frac{2}{3}n =$ _____;

г) $-0,6 \cdot 1\frac{2}{3}c \cdot (-1) =$ _____.

3. Подобные слагаемые

Слагаемые, имеющие одинаковую буквенную часть, называют подобными слагаемыми. Подобные слагаемые могут отличаться только коэффициентами.

Пользуясь распределительным свойством можно упростить выражения, содержащие подобные слагаемые.

Примеры:

$$5a - 3a = (5 - 3)a = 2a;$$

$$6x + 9x = (6 + 9)x = 15x;$$

$$y - 5y = (1 - 5)y = -4y.$$

Такое упрощение выражений называют **приведением подобных слагаемых**.

Чтобы привести подобные слагаемые, надо сложить их коэффициенты и полученный результат умножить на общую буквенную часть.

Если слагаемых больше двух, то при приведении подобных слагаемых, бывает полезно **группировать** отдельно слагаемые с коэффициентами одинаковых знаков.

Пример:

$$3a - 5a - a + 7a - 4a + 8a = (3a + 7a + 8a) + (-5a - a - 4a) = 18a + (-10a) = 8a.$$

Выполните самостоятельно задания:

247. Укажите в ответе номера верных равенств.

1) $2a - 3b + 4a - b = 6a - 4b$

2) $3x + 2y - 3x + 7 = 6x + 2y + 7$

3) $m - 5n + 8 - m - 5 = 3 - 5n$

4) $13c + d - 13d - c = d - c$

Ответ: _____

248. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

а) $5(x - 4) - 3x =$ _____;

б) $-2(4y + 1) + 8y =$ _____;

в) $-(c + 7) + 3c =$ _____;

г) $6(-4m - 3) + 18 =$ _____.

249. Упростите выражение $3(2 - a) - 4(a + 3)$ и вычислите его значение, если $a = -3$, $a = 3$.

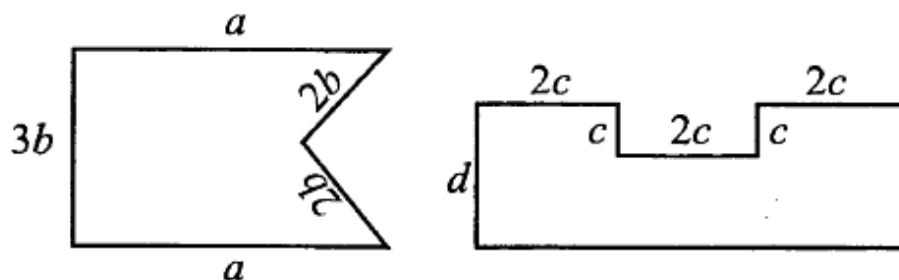
Образец оформления:

$$3(2 - a) - 4(a + 3) = 6 - 3a - 4a - 12 = -7a - 6.$$

$$\text{Если } a = -3, \text{ то } -7 \cdot (-3) - 6 = 21 - 6 = 15.$$

Ответ: 15

250. Найдите периметры фигур, изображенных на рисунках.



1) $P_1 =$ _____

2) $P_2 =$ _____

251. Решите уравнения (сначала упростите, приведя подобные слагаемые):

а) $3,2x + 8,9 - 2,2x = 11,1$ _____ ;

Ответ: _____

б) $7a - 9 - 6a + 4 = -4$ _____ ;

Ответ: _____

в) $3(y + 5) - 2y = 0$ _____ ;

Ответ: _____

г) $3(2x + 7) - (5x + 11) = 0$ _____ ;

Ответ: _____

252. Упростите выражение

$6(6m - n) - 2(m - 5n) =$ _____

Ответ: _____

Некоторые ответы

240	а) $-4 + a$; б) $3 - b$; в) $-2 - c$; г) $17 - d$
243	а) 326; б) 70; в) 24; г) 579
244	а) 1,7; б) -8 ; в) 0
247	1, 3
248	а) $2x - 20$; б) -2 ; в) $2c - 7$; г) $-24m$
249	-27
250	$P_1 = 2a + 7b$; $P_2 = 2d + 14c$
251	а) 2,2; б) 1; в) -15 ; г) -10
252	$34m + 4n$