

ИВАНОВА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ 25.5(а,б) Найдите $p(c; d) = p_1(c; d) - p_2(c; d)$, если:

$$\text{а) } p_1(c; d) = 3c^2 + d; \quad p_2(c; d) = 2c^2 - 3d;$$

$$\begin{aligned} (3c^2 + d) - (2c^2 - 3d) &= \underline{3c^2} + \underline{d} - \underline{2c^2} + \underline{3d} = \\ &= c^2 + 4d \end{aligned}$$

$$\text{б) } p_1(c; d) = 5c^4 + 3c^2d; \quad p_2(c; d) = 2c^2 + 3c^2d + d^2;$$

$$\begin{aligned} (5c^4 + 3c^2d) - (2c^2 + 3c^2d + d^2) &= \\ = 5c^4 + \cancel{3c^2d} - 2c^2 - \cancel{3c^2d} - d^2 &= \\ = 5c^4 - 2c^2 - d^2 \end{aligned}$$

№ 25.6(а,б) Решите уравнение:

$$\text{а) } (5x - 3) + (7x - 4) = 8 - (15 - 11x);$$

$$\underline{5x} - \underline{3} + \underline{7x} - \underline{4} = \underline{8} - \underline{15} + 11x$$

$$12x - 7 = -7 + 11x$$

$$12x - 11x = -7 + 7$$

$$x = 0$$

Ответ: 0

№ 25.6(а,б) Решите уравнение:

$$\text{б) } (4x + 3) - (10x + 11) = 7 + (13 - 4x);$$

$$\underline{4x} + \underline{3} - \underline{10x} - \underline{11} = \underline{7} + \underline{13} - 4x$$

$$- 6x - 8 = 20 - 4x$$

$$- 6x + 4x = 20 + 8$$

$$\underline{- 2x} = \underline{28}$$

$$\underline{- 2} \quad \underline{- 2}$$

$$x = - 14$$

Ответ: - 14

№ 25.9(6) Даны три многочлена: $p_1(a) = 2a^3 + 3a^2 - a + 1$,
 $p_2(a) = 4a^4 + 6a^3 - 2a^2 + 2a$, $p_3(a) = 2a^5 + 3a^4 - a^3 + a^2$.
Найдите:

$$p(a) = p_1(a) - p_2(a) + p_3(a);$$

$$\begin{aligned} p(a) &= (2a^3 + 3a^2 - a + 1) - (4a^4 + 6a^3 - 2a^2 + 2a) + \\ &+ (2a^5 + 3a^4 - a^3 + a^2) = \underline{\underline{2a^3}} + \underline{\underline{3a^2}} - \underbrace{a} + 1 - \\ &- \underline{\underline{4a^4}} - \underline{\underline{6a^3}} + \underline{\underline{2a^2}} - \underbrace{2a} + 2a^5 + \underline{\underline{3a^4}} - \underline{\underline{a^3}} + \underline{\underline{a^2}} = \\ &= \underline{\underline{2a^5}} - \underline{\underline{a^4}} - \underline{\underline{5a^3}} + \underline{\underline{6a^2}} - \underline{\underline{3a}} + \underline{\underline{1}} \end{aligned}$$

№ 25.11(a) Решите уравнение:

$$2x^2 - (2x^2 - 5x) - (4x - 2) = 5;$$

$$\cancel{2x^2} - \cancel{2x^2} + 5x - 4x + 2 = 5$$

$$x + 2 = 5$$

$$x = 5 - 2$$

$$x = 3$$

Ответ: 3

№ 25.12 Запишите во втором столбце такой многочлен, чтобы его сумма с многочленом из первого столбца была равна многочлену, записанному в третьем столбце:

а) $5x + 6$	$4x + 1$	$9x + 7$
б) $a^3 + 2a^2b + b^3$	0	$a^3 + 2a^2b + b^3$
в) $m^2 + 2mn + n^2$	$-4mn$	$m^2 - 2mn + n^2$
г) $2c^2d + 3cd^2 - 8$	$-2c^2d - 3cd^2 + 8$	0



К л а с с н а я р а б о т а .

*Умножение многочлена на
одночлен.*

РТ № 26.1

Запишите, какой закон арифметических действий выражает равенство $(a + b)c = ac + bc$ распределительный

РТ № 26.2

Примените этот закон:

а) для трёх слагаемых: $(x + y + z) \cdot a = \underline{ax + ay + az}$

б) для четырёх слагаемых: $x \cdot (a + b + c + d) = \underline{ax + bx + cx + dx}$

РТ № 26.3 Выполните умножение:

$$\text{а) } (2x + y) \cdot z = 2xz + yz$$

$$\text{б) } b \cdot (a - 3b) = ab - 3b^2$$

$$\text{в) } (c + 2b + a) \cdot a = ac + 2ab + a^2$$

$$\text{г) } (-x) \cdot (5x + y) = -5x^2 - xy$$

$$\text{д) } (y + 8 - 4x) \cdot (-y) = -y^2 - 8y + 4xy$$

РТ № 26.4

(Устно.) Попробуйте сформулировать правило умножения многочлена на одночлен.

РТ № 26.5

Прочитайте в учебнике (§ 26, с. 108) правило 2 и сравните его со своей формулировкой.

РТ № 26.6 Перепишите правило 2 в тетрадь.

Правило 2. *Чтобы умножить многочлен на одночлен, нужно каждый член многочлена умножить на этот одночлен и полученные произведения сложить.*

РТ № 26.7

Укажите стрелками, как умножить одночлен на многочлен, и раскройте скобки, не выполняя промежуточных записей.

Образец

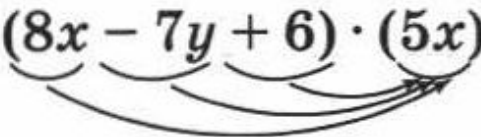
$$\underbrace{-3a \cdot (a - 2b + 5)} = -3a^2 + 6ab - 15a.$$


$$\text{а) } \underbrace{6n \cdot (5m - 2n^2)} = 30mn - 12n^3$$

$$\text{б) } \underbrace{-4y \cdot (6y^2 + 2y - 8)} = -24y^3 - 8y^2 + 32y$$

РТ № 26.8

Укажите стрелками, как умножить многочлен на одночлен, и раскройте скобки.

Образец $(8x - 7y + 6) \cdot (5x) = (8x) \cdot (5x) + (-7y) \cdot (5x) + (+6) \cdot (5x) =$

 $= 40x^2 - 35xy + 30x.$

а) $(2x^2 + 4y - 3) \cdot (-3x) = -6x^3 - 12xy + 9x$


б) $(b + 2a) \cdot (-5a) = -5ab - 10a^2$

в) $(4x - 7y^2) \cdot (6x) = 24x^2 - 42xy^2$

г) $(9m - n^2) \cdot (-2n) = -18mn + 2n^3$

РТ № 26.9 Подчеркните верные равенства:

а) $7st + 7t = 7t(s + t)$;

б) $3a^2 - 6a^5 = 3a^2(1 - 2a^3)$;

в) $5p^4q^5 - 15pq^7 = 5pq^5(p^3 + 3q^2)$;

г) $231^2 + 231 \cdot 57 = (231 + 57) \cdot 231$.

№ 26.4(в,г) Преобразуйте выражение в многочлен стандартного вида:

$$\begin{aligned} \text{в) } & 2a(a - b) + 2b(a + b) = \\ & = 2a^2 - \cancel{2ab} + \cancel{2ab} + 2b^2 = \mathbf{2a^2 + 2b^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{г) } & 3p(8c + 1) - 8c(3p - 5) = \\ & = \cancel{24pc} + 3p - \cancel{24pc} + 40c = \mathbf{3p + 40c} \end{aligned}$$

№ 26.18 Докажите, что выражение $x(3x + 2) - x^2(x + 3) + (x^3 - 2x + 9)$ при любом значении переменной x принимает одно и то же значение.

$$\begin{aligned} & x(3x + 2) - x^2(x + 3) + (x^3 - 2x + 9) = \\ & = \cancel{3x^2} + \cancel{2x} - \cancel{x^3} - \cancel{3x^2} + \cancel{x^3} - \cancel{2x} + 9 = 9 \end{aligned}$$

Дома:

У: стр. 107 § 26

З: § 26 № 1 – 5(а,б);

19.