

# **Проверка домашнего задания**

**№ 27.5(а,б)** Преобразуйте выражение в многочлен стандартного вида:

$$\text{а) } \underline{(3a + 5)(3a - 6)} + \underline{30} = 9a^2 - \underline{18a} + \underline{15a} - \cancel{30} + \cancel{30} = 9a^2 - 3a$$

$$\text{б) } \underline{(8 - y)(8 + y)} - \underline{(y^2 + 4)} = \underline{\underline{64}} + \cancel{8y} - \cancel{8y} - \underline{y^2} - \underline{y^2} - \underline{\underline{4}} = -2y^2 + 60$$

**№ 27.6(а,б)** Преобразуйте выражение в многочлен стандартного вида:

$$\text{а) } \underline{0,3a(4a^2 - 3)} \underline{(2a^2 + 5)} =$$

$$= (1,2a^3 - 0,9a)(2a^2 + 5) = 2,4a^5 + \underline{6a^3} - \\ - \underline{1,8a^3} - 4,5a = 2,4a^5 + 4,2a^3 - 4,5a$$

$$\text{б) } 1,5x(3x^2 - 5)(2x^2 + 3) =$$

$$= (4,5x^3 - 7,5x)(2x^2 + 3) = 9x^5 + \underline{13,5x^3} - \\ - \underline{15x^3} - 22,5x = 9x^5 - 1,5x^3 - 22,5x$$

**№ 27.10(6)** Преобразуйте выражение в многочлен стандартного вида:

$$\begin{aligned}(5 - 2a + a^2)(4a^2 - 3a - 1) &= \underline{\underline{20a^2}} - \underline{\underline{15a}} - 5 - \\ &- \underline{8a^3} + \underline{\underline{6a^2}} + \underline{\underline{2a}} + 4a^4 - \underline{3a^3} - \underline{\underline{a^2}} = \\ &= 4a^4 - 11a^3 + 25a^2 - 13a - 5\end{aligned}$$

**№ 27.11(а,б)** Найдите значение выражения:

$$\begin{aligned} \text{а) } & \underbrace{(a - 1)(a - 2)} - \underbrace{(a - 5)(a + 3)} = \\ & = (a^2 - 2a - a + 2) - (a^2 + 3a - 5a - 15) = \\ & = \cancel{a^2} - \underline{2a} - \underline{a} + \underline{\underline{2}} - \cancel{a^2} - \underline{3a} + \underline{5a} + \underline{\underline{15}} = -a + 17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{при } a = -8 \quad -a + 17 & = -(-8) + 17 = 8 + 17 = \\ & = 25 \end{aligned}$$

**№ 27.11(а,б)** Найдите значение выражения:

$$\text{б) } (a - 3)(a + 4) - (a + 2)(a + 5) =$$

$$= (a^2 + 4a - 3a - 12) - (a^2 + 5a + 2a + 10) =$$

$$= \cancel{a^2} + \underline{4a} - \underline{3a} - \underline{\underline{12}} - \cancel{a^2} - \underline{5a} - \underline{2a} - \underline{\underline{10}} =$$

$$= -6a - 22$$

$$\text{при } a = -\frac{1}{6} \quad -6a - 22 = -6 \cdot \left(-\frac{1}{6}\right) - 22 =$$

$$= 1 - 22 = -21$$



*К л а с с н а я   р а б о т а .*

*Умножение многочлена на  
многочлен.*

**№ 27.21(Г)** Преобразуйте произведение выражений в многочлен стандартного вида:

$$(a + 3)(81 - 27a + 9a^2 - 3a^3 + a^4) =$$

$$= \cancel{81a} - \cancel{27a^2} + \cancel{9a^3} - \cancel{3a^4} + a^5 + 243 - \cancel{81a} + \cancel{27a^2} -$$
$$- \cancel{9a^3} + \cancel{3a^4} = a^5 + 243$$



**№ 27.22(г) Решите уравнение:**

$$\underline{(x^2 - 1)(x - 4)} + \underline{(x^2 + 1)(x + 4)} = 6$$

$$x^3 - \cancel{4x^2} - \cancel{x} + 4 + x^3 + \cancel{4x^2} + \cancel{x} + 4 = 6$$

$$2x^3 + 8 = 6$$

$$2x^3 = 6 - 8$$

$$2x^3 = -2$$

$$x^3 = -1$$

$$x = -1$$

**Ответ: -1.**

**№ 27.16** Периметр прямоугольника равен 60 см. Если длину прямоугольника увеличить на 10 см, а ширину уменьшить на 6 см, то площадь прямоугольника уменьшится на 32 см<sup>2</sup>. Найдите площадь прямоугольника.

**I.**

Прямоуголь- ник	$a$ , см	$b$ , см	$S$ , см <sup>2</sup>
Был	$x$	$30 - x$	$x(30 - x)$
Стал	$x + 10$	$24 - x$	$(x + 10)(24 - x)$

$$x(30 - x) = (x + 10)(24 - x) + 32$$



**II.**  $x(30 - x) = (x + 10)(24 - x) + 32$

$$30x - \cancel{x^2} = \underline{24x} - \cancel{x^2} + \underline{\underline{240}} - \underline{10x} + \underline{\underline{32}}$$

$$30x = 14x + 272$$

$$30x - 14x = 272$$

$$16x = 272 \quad | : 16$$

$$x = 17$$

**III.**  $S = x(30 - x) = 17 \cdot (30 - 17) = 221 \text{ cm}^2$

**Ответ: 221 cm<sup>2</sup>**



**№ 27.23** Два прямоугольника имеют периметры 122 см. Длина первого прямоугольника больше длины второго на 5 см, а площадь второго прямоугольника на  $120 \text{ см}^2$  больше площади первого. Найдите площадь каждого прямоугольника.

**I.**

Прямоуголь- ник	$a$ , см	$b$ , см	$S$ , $\text{см}^2$
I	$x + 5$	$61 - (x + 5)$	$(x + 5)(56 - x)$
II	$x$	$61 - x$	$x(61 - x)$

$$(x + 5)(56 - x) = x(61 - x) - 120$$



**II.**  $(x + 5)(56 - x) = x(61 - x) - 120$

$$56x - \cancel{x^2} + 280 - 5x = 61x - \cancel{x^2} - 120$$

$$51x + 280 = 61x - 120$$

$$51x - 61x = -120 - 280$$

$$-10x = -400$$

$$x = 40$$

**III.**  $S_1 = (x + 5)(56 - x) = 45 \cdot 16 = 720 \text{ cm}^2$

$$S_2 = x(61 - x) = 40 \cdot 21 = 840 \text{ cm}^2$$

**Ответ:**  $720 \text{ cm}^2$ ;  $840 \text{ cm}^2$ .



# Дома:

**У: стр. 109 § 27**

**З: § 27 № 12(а,б); 14;**

**15.**