

Проверка домашнего задания

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

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

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

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

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

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

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(б) Преобразуйте выражение в многочлен стандартного вида:

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

№ 27.11(а,б) Найдите значение выражения:

a) $\underbrace{(a - 1)(a - 2)}_{=} - \underbrace{(a - 5)(a + 3)}_{=} =$

$$= (a^2 - 2a - a + 2) - (a^2 + 3a - 5a - 15) =$$
$$= \cancel{a^2} - \underline{\cancel{2a}} - \underline{\cancel{a}} + \underline{\cancel{2}} - \cancel{a^2} - \underline{\cancel{3a}} + \underline{\cancel{5a}} + \underline{\cancel{15}} = -a + 17$$

при $a = -8$ $-a + 17 = -(-8) + 17 = 8 + 17 =$
 $= 25$

№ 27.11(а,б) Найдите значение выражения:

б) $(a - 3)(a + 4) - (a + 2)(a + 5) =$

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

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

$$= -6a - 22$$

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

$$= 1 - 22 = -21$$

*

Классная работа.

*Умножение многочлена на
многочлен.*

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

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

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

№ 27.22(г) Решите уравнение:

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

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

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

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

$$2x^3 = -2$$

$$x^3 = -1$$

$$x = -1$$

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^2 . Найдите площадь прямоугольника.

I.

Прямоугольник	$a, \text{ см}$	$b, \text{ см}$	$S, \text{ см}^2$
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.

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

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

$$30x = 14x + 272$$

$$30x - 14x = 272$$

$$16x = 272 \mid : 16$$

$$x = 17$$

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

Ответ: 221 cm^2



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

I.

Прямоугольник	$a, \text{ см}$	$b, \text{ см}$	$S, \text{ см}^2$
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. $(x + 5)(56 - x) = x(61 - x) - 120$

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

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

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

$$- 10x = - 400$$

$$x = 40$$

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 cm^2 ; 840 cm^2 .



Дома:

У: стр. 109 § 27

З: § 27 № 12(а,б); 14;

15.