

Проверка домашнего задания

№ 31.13(г) Разложите многочлен на множители:

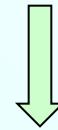
$$\underbrace{1(c + 2)}_{\text{---}} - \underbrace{d(c + 2)}_{\text{---}} = (c + 2)(1 - d)$$

№ 31.14(г)

$$11p(c + 8d) - 9(8d + c) = (c + 8d)(11p - 9)$$

№ 31.15(г)

$$7z(x - y) - 5(y - x) = 7z(x - y) + 5(x - y) =$$



$$- 1(-y + x)$$

$$= (x - y)(7z + 5)$$

№ 31.16(г) Разложите многочлен на множители:

$$(p^2 - 6)^3 - 4(p^2 - 6) = (p^2 - 6)((p^2 - 6)^2 - 4) =$$

$$= (p^2 - 6)(p^4 + 36 - 12p^2 - 4) =$$

$$= (p^2 - 6)(p^4 - 12p^2 + 32)$$

№ 31.17(г) Решите уравнение:

$$\mathbf{b}^2 + 2\mathbf{o}\mathbf{b} = \mathbf{0}$$

$$\mathbf{b}(\mathbf{b} + 2\mathbf{o}) = \mathbf{0}$$

$$\mathbf{b}_1 = \mathbf{0} \quad \mathbf{b}_2 = -2\mathbf{o}$$

Ответ: $-2\mathbf{o}; \mathbf{0}.$

№ 31.18(г) Решите уравнение:

$$-7x^2 + 2x = 0 \quad | : (-7)$$

$$x^2 - \frac{2}{7}x = 0$$

$$x \left(x - \frac{2}{7} \right) = 0$$

$$x_1 = 0 \qquad x_2 = \frac{2}{7}$$

Ответ: 0; $\frac{2}{7}$.

№ 31.19(г) Решите уравнение:

$$(x + 4)^2 - 3x(x + 4) = 0$$

$$(x + 4)(x + 4 - 3x) = 0$$

$$(x + 4)(-2x + 4) = 0$$

$$x_1 = -4 \quad -2x + 4 = 0$$

$$-2x = -4$$

$$x_2 = 2$$

Ответ: $-4; 2.$

№ 31.20(г) Вычислите наиболее рациональным способом:

$$0,9^3 - 0,81 \cdot 2,9 = \underline{0,81} \cdot 0,9 - \underline{0,81} \cdot 2,9 = \\ = 0,81 \cdot (0,9 - 2,9) = 0,81 \cdot (-2) = -1,62$$

№ 31.21(г) Разложите многочлен на множители:

$$\begin{aligned}(a - 4)^3 + 8a(a - 4) &= (a - 4)((a - 4)^2 + 8a) = \\&= (a - 4)(a^2 + 16 - \cancel{8a} + \cancel{8a}) = (a - 4)(a^2 + 16)\end{aligned}$$

№ 31.22(г) Разложите многочлен на множители:

$$6d^2(2d - 5)^2 - 12d^2(2d - 5)(d + 5) =$$

$$= 6d^2(2d - 5)(2d - 5) - 12d^2(2d - 5)(d + 5) =$$

$$= (2d - 5)(6d^2(2d - 5) - 12d^2(d + 5)) =$$

$$= (2d - 5)(12d^3 - 30d^2 - 12d^3 - 60d^2) =$$

$$= (2d - 5)(-90d^2) = -90d^2(2d - 5)$$

*

Классная работа.

Способ группировки.

РТ № 32.1 1) Вынесите общий множитель за скобки:

а) $5x - 5 = 5(x - 1)$

б) $9ab - 3b = 3b(3a - 1)$

в) $ax - a = a(x - 1)$

г) $6a - 2 = 2(3a - 1)$

2) Из полученных выражений составьте пары, содержащие одинаковые множители.

$5x - 5$ и $ax - a$

$9ab - 3b$ и $6a - 2$

РТ № 32.1 3) Разложите на множители:

$$\begin{aligned} \text{а)} 5x - 5 + ax - a &= 5(x - 1) + a(x - 1) = \\ &= (x - 1)(5 + a) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{б)} 9ab - 3b + 6a - 2 &= 3b(3a - 1) + 2(3a - 1) = \\ &= (3a - 1)(3b + 2) \end{aligned}$$

РТ № 32.2 Попробуйте разложить многочлен на множители, группируя слагаемые так, как показывают стрелки. Подчеркните группировку, которая позволила выполнить разложение.

a) $2a^2 + 3b + 6a + ab = (\underline{2a^2 + 3b}) + (\underline{6a + ab}) =$
 $= (\underline{2a^2 + 3b}) + a(\underline{6 + b})$

б) $2a^2 + 3b + 6a + ab = (\underline{2a^2 + 6a}) + (\underline{3b + ab}) =$
 $= \underline{2a(a + 3)} + \underline{b(3 + a)} = (a + 3)(2a + b)$

в) $2a^2 + 3b + 6a + ab = (\underline{2a^2 + ab}) + (\underline{3b + 6a}) =$
 $= \underline{a(2a + b)} + \underline{3(b + 2a)} = (2a + b)(a + 3)$

РТ № 32.3 Разложите данный многочлен на множители, группируя слагаемые так, как показывают стрелки. Подчеркните группировку, которая позволила выполнить разложение.

a) $14xy - 10y + 7x - 5 = (\mathbf{14xy - 10y}) + (7x - 5) =$
 $= \mathbf{2y}(7x - 5) + \mathbf{1}(7x - 5) = (7x - 5)(2y + 1)$

$\mathbf{14xy - 10y + 7x - 5} = (\mathbf{14xy + 7x}) + (-\mathbf{10y - 5}) =$
 $= \mathbf{7x}(2y + 1) + \mathbf{5(-2y - 1)} = (2y + 1)(7x - 5)$

$\mathbf{14xy - 10y + 7x - 5} = (\mathbf{14xy - 5}) + (-\mathbf{10y + 7x})$

РТ № 32.3

Разложите данный многочлен на множители, группируя слагаемые так, как показывают стрелки. Подчеркните группировку, которая позволила выполнить разложение.

б) $ab - 6 + 3a - 2b = (\mathbf{ab} - \mathbf{6}) + (\mathbf{3a} - \mathbf{2b})$

$$\begin{aligned} ab - 6 + 3a - 2b &= (\mathbf{ab} - \mathbf{2b}) + (\mathbf{3a} - \mathbf{6}) = \\ &= b(a - 2) + 3(a - 2) = (a - 2)(b + 3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ab - 6 + 3a - 2b &= (\mathbf{ab} + \mathbf{3a}) + (-\mathbf{6} - \mathbf{2b}) = \\ &= a(b + 3) - 2(3 + b) = (b + 3)(a - 2) \end{aligned}$$

Дома:

У: стр. 137 § 32

З: § 32 № 3 – 7(б).