

Проверка домашнего задания

№ 31.13(г) Разложите многочлен на множители:

$$\underline{1(c+2)} - \underline{d(c+2)} = (c+2)(1-d)$$

№ 31.14(г)

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

№ 31.15(г)

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

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ -1(-y+x) \end{array}$$

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

№ 31.16(г) Разложите многочлен на множители:

$$\begin{aligned}(p^2 - 6)^3 - 4(p^2 - 6) &= (p^2 - 6)((p^2 - 6)^2 - 4) = \\ &= (p^2 - 6)(p^4 + 36 - 12p^2 - 4) = \\ &= (p^2 - 6)(p^4 - 12p^2 + 32)\end{aligned}$$

№ 31.17(г) Решите уравнение:

$$b^2 + 20b = 0$$

$$b(b + 20) = 0$$

$$b_1 = 0 \quad b_2 = -20$$

Ответ: $-20; 0$.

№ 31.18(г) Решите уравнение:

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

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

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

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

$$\text{Ответ: } 0; \frac{2}{7}.$$

№ 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:

$$\begin{aligned} 0,9^3 \ominus 0,81 \cdot 2,9 &= \underline{0,81} \cdot 0,9 - \underline{0,81} \cdot 2,9 = \\ &= 0,81 \cdot (0,9 - 2,9) = 0,81 \cdot (-2) = -1,62 \end{aligned}$$

№ 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:

$$\begin{aligned} & 6d^2(2d - 5)^2 \ominus 12d^2(2d - 5)(d + 5) = \\ & = 6d^2(2d - 5)(2d - 5) \ominus 12d^2(2d - 5)(d + 5) = \\ & = (2d - 5)(6d^2(2d - 5) - 12d^2(d + 5)) = \\ & = (2d - 5)(\cancel{12d^3} - 30d^2 - \cancel{12d^3} - 60d^2) = \\ & = (2d - 5)(-90d^2) = -90d^2(2d - 5) \end{aligned}$$



К л а с с н а я р а б о т а .

С п о с о б г р у п п и р о в к и .

РТ № 32.1 1) Вынесите общий множитель за скобки:

$$\text{а) } 5x - 5 = 5(x - 1)$$

$$\text{б) } 9ab - 3b = 3b(3a - 1)$$

$$\text{в) } ax - a = a(x - 1)$$

$$\text{г) } 6a - 2 = 2(3a - 1)$$

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

$$5x - 5 \text{ и } ax - a$$

$$9ab - 3b \text{ и } 6a - 2$$

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.

$$\begin{aligned} \text{а) } 2a^2 + 3b + 6a + ab &= (2a^2 + 3b) + (6a + ab) = \\ &= (2a^2 + 3b) + a(6 + b) \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \text{в) } 2a^2 + 3b + 6a + ab &= (2a^2 + ab) + (3b + 6a) = \\ &= a(2a + b) + 3(b + 2a) = (2a + b)(a + 3) \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \text{а) } 14xy - 10y + 7x - 5 &= (14xy - 10y) + (7x - 5) = \\ &= 2y(7x - 5) + 1(7x - 5) = (7x - 5)(2y + 1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 14xy - 10y + 7x - 5 &= (14xy + 7x) + (-10y - 5) = \\ &= 7x(2y + 1) + 5(2y + 1) = (2y + 1)(7x - 5) \end{aligned}$$

$$14xy - 10y + 7x - 5 = (14xy - 5) + (-10y + 7x)$$

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

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

$$\overbrace{ab - 6} + \overbrace{3a - 2b} = (ab - 2b) + (\cancel{3a} - \cancel{6}) =$$
$$= b(a - 2) + 3(a - 2) = (a - 2)(b + 3)$$

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

Дома:

У: стр. 137 § 32

З: § 32 № 3 – 7(б).