

ИВАНОВА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ 33.11(б,г) Запишите сумму и неполный квадрат разности одночленов:

б) m^2 и $2n^2$;

$$m^2 + 2n^2$$

$$m^4 - 2m^2n^2 + 4n^4$$

г) $3p$ и $4q^2$.

$$3p + 4q^2$$

$$9p^2 - 12pq^2 + 16q^4$$

№ 33.12(б,г) Запишите разность и неполный квадрат суммы одночленов:

б) $5a^2$ и b^2 ;

$$5a^2 - b^2$$

$$25a^4 + 5a^2b^2 + b^4$$

г) $4s$ и $3t^2$.

$$4s - 3t^2$$

$$16s^4 + 11st^2 + 9t^4$$

№ 33.13(б,г) Представьте в виде куба одночлена заданные выражения:

$$\text{б) } \frac{1}{64} p^9 = \left(\frac{1}{4} p^3 \right)^3 \quad \frac{1}{343} m^{12} = \left(\frac{1}{7} m^4 \right)^3$$

$$\frac{27}{125} s^{18} = \left(\frac{3}{5} s^6 \right)^3 \quad \frac{125}{216} a^{24} = \left(\frac{5}{6} a^8 \right)^3$$

$$\text{г) } 125x^3y^6z^9 = (5xy^2z^3)^3$$

$$216a^{12}b^{36}c^{24} = (6a^4b^{12}c^8)^3$$

$$8m^6n^3p^{12} = (2m^2np^4)^3$$

$$0,343k^9l^{18}p^{15} = (0,7k^3l^6p^5)^3$$

№ 33.14(б,г) Разложите многочлен на множители:

$$\text{б) } b^3 - 27 = b^3 - 3^3 = (b - 3)(b^2 + 3b + 9)$$

$$\text{г) } d^3 + 125 = d^3 + 5^3 = (d + 5)(d^2 - 5d + 25)$$

№ 33.15(б,г) Разложите многочлен на множители:

$$\begin{aligned}\text{б) } 1000 + m^3 &= 10^3 + m^3 = \\ &= (10 + m)(100 - 10m + m^2)\end{aligned}$$

$$\text{г) } 343 - q^3 = 7^3 - q^3 = (7 - q)(49 + 7q + q^2)$$

№ 33.16(б,г) Разложите многочлен на множители:

$$\text{б) } 27d^3 - 8 = (3d)^3 - 2^3 = (3d - 2)(9d^2 + 6d + 4)$$

$$\begin{aligned} \text{г) } 216c^3 + 1000 &= (6c)^3 + 10^3 = \\ &= (6c + 10)(36c^2 - 60c + 100) \end{aligned}$$

№ 33.17(б,г) Разложите многочлен на множители:

$$\begin{aligned}\text{б) } 8 + c^3d^3 &= 2^3 + (cd)^3 = \\ &= (2 + cd)(4 - 2cd + c^2d^2)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{г) } p^3q^3 + 64 &= (pq)^3 + 4^3 = \\ &= (pq + 4)(p^2q^2 - 4pq + 16)\end{aligned}$$

№ 33.18(б,г) Разложите многочлен на множители:

$$\begin{aligned}\text{б) } 64a^3 - 125c^3 &= (4a)^3 - (5c)^3 = \\ &= (4a - 5c)(16a^2 + 20ac + 25c^2)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{г) } 27x^3 + 343t^3 &= (3x)^3 + (7t)^3 = \\ &= (3x + 7t)(9x^2 - 21xt + 49t^2)\end{aligned}$$



К л а с с н а я р а б о т а .

*Разложение на множители
с помощью ФСУ.*

РТ № 33.19 Представьте данный трёхчлен в виде квадрата двучлена, используя одну из формул:

$$\text{а) } \underline{x^2} + 4x + \underline{4} = x^2 + 2^2 + 2 \cdot x \cdot 2 = (x + 2)^2$$

$$\text{б) } \underline{a^2} - 12a + \underline{36} = a^2 + 6^2 - 2 \cdot a \cdot 6 = (a - 6)^2$$

$$\text{в) } \underline{49p^2} - 42p + \underline{9} = (7p)^2 + 3^2 - 2 \cdot 7p \cdot 3 = (7p - 3)^2$$

$$\begin{aligned} \text{г) } \underline{4m^2} + 20m + \underline{25} &= (2m)^2 + 5^2 + 2 \cdot 2m \cdot 5 = \\ &= (2m + 5)^2 \end{aligned}$$

РТ № 33.20 Выясните, заполняя пропуски, является ли данное выражение полным квадратом некоторого двучлена:

а) $\underline{4a^2} + 4a + \underline{1} = (2a)^2 + 1^2 + 2 \cdot 2a \cdot 1$ **является**

б) $\underline{y^2} - 2y + \underline{4} \neq y^2 + 2^2 - 2 \cdot y \cdot 2$ **не является**

в) $\underline{25} - 30c + \underline{9c^2} = 5^2 + (3c)^2 - 2 \cdot 5 \cdot 3c$ **является**

г) $\underline{k^2} - 14k + \underline{25} \neq k^2 + 5^2 - 2 \cdot k \cdot 5$ **не является**

д) $\underline{25m^2} + 12a + \underline{16} \neq (5m)^2 + 4^2 + 2 \cdot 5m \cdot 4$

не является

РТ № 33.20 Выясните, заполняя пропуски, является ли данное выражение полным квадратом некоторого двучлена:

$$\text{е) } \underline{81k^2} + 144k + \underline{64} = (9k)^2 + 8^2 + 2 \cdot 9k \cdot 8$$

является

$$\text{ж) } \underline{4n^2} + 12n - \underline{9} = \quad \text{не является}$$

РТ № 33.21 Разложите на множители те многочлены из задания № 33.20, которые являются полным квадратом двучлена.

$$\begin{aligned} \text{а) } \underline{4a^2} + 4a + \underline{1} &= (2a)^2 + 1^2 + 2 \cdot 2a \cdot 1 = \\ &= (2a + 1)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{в) } \underline{25} - 30c + \underline{9c^2} &= 5^2 + (3c)^2 - 2 \cdot 5 \cdot 3c = \\ &= (5 - 3c)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{е) } \underline{81k^2} + 144k + \underline{64} &= (9k)^2 + 8^2 + 2 \cdot 9k \cdot 8 \\ &= (9k + 8)^2 \end{aligned}$$

Дома:

У: стр. 139 § 33

З: § 33 № 19 – 23(а,в).