

Контрольная работа № 4
«Разложение многочленов на множители»

Вариант 1

1. Найти числовое значение выражения

$$(a - 4)^2 + (a - 4)(a + 4) + 8a \text{ при } a = -0,3$$

предварительно упростив это выражение.

2. Разложить на множители многочлен:

1) $3a + 6b$; 2) $2x^2 - 8x^5$;

3) $\frac{1}{9}m^2 - m^4$; 4) $81 - 18p + p^2$

3. Разложить на множители выражение

$$(a^2 + 2)(a - 1) - a(a^2 + 2)$$

и выяснить, может ли его значение равняться нулю.

4. Разложить на множители:

1) $-\frac{3}{7}x^2 - \frac{6}{7}xy - \frac{3}{7}y^2$;

2) $4m(2 - n) - 6 + 3n$;

3) $x^3 - 4x^2 - x + 4$

5. Решить уравнение

$$(x + 3)^3 - (x + 3)^2 \cdot x + 3(x + 3) = 0$$

Ответы:

1) $2a^2$; 0,18.

2) 1) $3(a + 2b)$ 2) $2x^2(1 - 4x^3)$ 3) $m^2 \cdot (\frac{1}{3} - m)(\frac{1}{3} + m)$ 4) $(9 - p)^2$.

3) $-(a^2 + 2)$; нет.

4) 1) $-\frac{3}{7}(x + y)^2$ 2) $(2 - n)(4m - 3)$ 3) $(x - 4)(x - 1)(x + 1)$.

5) -4 ; -3 .