

Контрольная работа № 7
«Формулы сокращённого умножения»

Вариант 2

1. Преобразуйте в многочлен:

- а) $(3a + 4)^2$; в) $(b + 3)(b - 3)$;
б) $(2x - b)^2$; г) $(5y - 2x)(5y + 2x)$.

2. Упростите выражение

$$(c + b)(c - b) - (5c^2 - b^2).$$

3. Разложите на множители:

- а) $25y^2 - a^2$; б) $c^2 + 4bc + 4b^2$.

4. Решите уравнение

$$12 - (4 - x)^2 = x(3 - x).$$

5. Выполните действия:

- а) $(3x + y^2)(3x - y^2)$; б) $(a^3 - 6a)^2$; в) $(a - x)^2(x + a)^2$.

6. Разложите на множители:

- а) $100a^4 - \frac{1}{9}b^2$; б) $9x^2 - (x - 1)^2$; в) $x^3 + y^6$.

Ответы:

1) а) $9a^2 + 24a + 16$ б) $4x^2 - 4xb + b^2$ в) $b^2 - 9$ г) $25y^2 - 4x^2$.

2) $-4c^2$.

3) а) $(5y - a)(5y + a)$ б) $(c + 2b)(c + 2b)$.

4) 0,8.

5) а) $9x^2 - y^4$ б) $a^6 - 12a^4 + 36a^2$ в) $a^4 - 2a^2x^2 + x^4$.

6) а) $(10a^2 - \frac{1}{3}b)(10a^2 + \frac{1}{3}b)$ б) $(2x + 1)(4x - 1)$ в) $(x + y^2)(x^2 - xy^2 + y^4)$.