

Контрольная работа № 7  
«Формулы сокращённого умножения»

Вариант 1

1. Преобразуйте в многочлен:

- а)  $(y - 4)^2$ ;      в)  $(5c - 1)(5c + 1)$ ;  
б)  $(7x + a)^2$ ;      г)  $(3a + 2b)(3a - 2b)$ .

2. Упростите выражение

$$(a - 9)^2 - (81 + 2a).$$

3. Разложите на множители:

- а)  $x^2 - 49$ ; б)  $25x^2 - 10xy + y^2$ .

4. Решите уравнение

$$(2 - x)^2 - x(x + 1,5) = 4.$$

5. Выполните действия:

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

6. Разложите на множители:

- а)  $4x^2y^2 - 9a^4$ ; б)  $25a^2 - (a + 3)^2$ ; в)  $27m^3 + n^3$ .

Ответы:

1) а)  $y^2 - 8y + 16$  б)  $49x^2 + 14ax + a^2$  в)  $25c^2 - 1$  г)  $9a^2 - 4b^2$ .

2)  $a^2 - 20a$ .

3) а)  $(x - 7)(x + 7)$  б)  $(5x - y)(5x - y)$ .

4) 0.

5) а)  $y^4 - 4a^2$  б)  $9x^4 + 6x^3 + x^2$  в)  $16 - 8m^2 + m^4$ .

6) а)  $(2xy - 3a^2)(2xy + 3a^2)$  б)  $(4a - 3)(6a + 3)$  в)  $(3m + n)(9m^2 - 3mn + n^2)$ .