

Контрольная работа № 9
«Разложение многочленов на множители»

Вариант 1

Обязательная часть

Вынесите общий множитель за скобки (1—2).

1. $3a^3b - 12a^2b + 6ab$. 2. $x(x - 1) + 2(x - 1)$.

Разложите на множители (3—5).

3. $xy + 3y + xz + 3z$. 4. $25 - c^2$. 5. $ab^2 - 2abc + ac^2$.

6. Сократите дробь $\frac{x^2 - xy}{x^2 - y^2}$.

7. Выполните действия: $(a - 2)(a + 2) - a(a - 1)$.

Решите уравнение (8—9).

8. $(2x + 8)^2 = 0$. 9. $x^2 - 4x = 0$.

Дополнительная часть

10. Представьте в виде многочлена

$$(a + b)(a - b)(a^2 + b^2).$$

11. Упростите выражение

$$c(c - 2)(c + 2) - (c - 1)(c^2 + c + 1).$$

12. Разложите на множители многочлен

$$2x + 2y - x^2 - 2xy - y^2.$$

Ответы:

1) $3ab(a^2 - 4a + 2)$. 2) $(x - 1)(x + 2)$. 3) $(x + 3)(y + z)$.

4) $(5 - c)(5 + c)$. 5) $a(b - c)^2$. 6) $\frac{x}{x + y}$.

7) $a - 4$. 8) -4 . 9) $0; 4$. 10) $a^4 - b^4$.

11) $-4c + 1$. 12) $(x + y)(2 - x - y)$.