

Контрольная работа №3

Вариант 3

Вариант 1

- Представьте в виде многочлена выражение:
1) $-3a(2a - b)$; 3) $(x - 2)(2x + 3)$;
2) $2x^2y(4x^3 + 5xy^2 - y^2)$; 4) $(y + 3)(y^2 + y - 6)$.
- Разложите на множители:
1) $12a^2b^3 - 18a^5b^2$; 3) $8x + 8y - ax - ay$;
2) $(b^2 - 7)^2 - b(b^2 - 7)$; 4) $8m^7 - 6m^2n - 12m^5n^3 + 9n^4$.
- Решите уравнение $(3x - 5)(2x + 7) = (3x + 1)(2x - 3) + 4x$.
- Решите уравнение $10x^2 - 5x = a$, если один из его корней равен 0,5.
- Докажите, что значение выражения $32^3 + 8^6$ кратно 9.
- Вынесите за скобки общий множитель (n — натуральное число):
 $81^{n+3} - 27^{n+3} + 9^{n+3}$.
- Разложите на множители трёхчлен:
1) $x^2 - 12x + 20$; 2) $2x^2 - 3x - 2$.

Вариант 2

- Представьте в виде многочлена выражение:
1) $-4x(x + 2y)$; 3) $(7x - 3y)(2x + 5y)$;
2) $3a^3b(3a^4 - 4a^3b + b^5)$; 4) $(x - 1)(x^2 - x - 2)$.
- Разложите на множители:
1) $14x^4y^5 - 21x^2y^7$; 3) $am - an - 4m + 4n$;
2) $(a^2 + 4)^2 - a(a^2 + 4)$; 4) $6a^4b + 9a^3 - 10a^8b - 15a^7$.
- Решите уравнение $(4x - 1)(3x - 2) = (6x + 1)(2x + 3) - 4x$.
- Решите уравнение $8x^2 + 12x = b$, если один из его корней равен -1,5.
- Докажите, что значение выражения $81^5 - 27^6$ кратно 8.
- Вынесите за скобки общий множитель (m — натуральное число):
 $16^{m+4} + 8^{m+4} - 4^{m+4}$.
- Разложите на множители трёхчлен:
1) $x^2 + 15x + 50$; 2) $2x^2 - 5x + 2$.

- Представьте в виде многочлена выражение:
1) $-6c(4c - d)$; 3) $(9x + y)(4x - 3y)$;
2) $6mn^3(2m^3 - m^2n + 3n^4)$; 4) $(x - 4)(x^2 + 2x - 3)$.
- Разложите на множители:
1) $24x^9z^7 - 18x^4z^8$; 3) $5c + 5d - cm - dm$;
2) $(m^2 - 6)^2 - m(m^2 - 6)$; 4) $6b^9c - 4b^6 - 9b^3c^6 + 6c^5$.
- Решите уравнение $(3x + 1)(5x - 1) = (5x + 2)(3x - 4) - 7x$.
- Решите уравнение $6x^2 + 3x = a$, если один из его корней равен -0,5.
- Докажите, что значение выражения $64^4 - 16^5$ кратно 15.
- Вынесите за скобки общий множитель (n — натуральное число):
 $625^{n+2} - 125^{n+2} - 25^{n+2}$.
- Разложите на множители трёхчлен:
1) $x^2 - 14x + 24$; 2) $3x^2 - 5x - 2$.

Вариант 4

- Представьте в виде многочлена выражение:
1) $-8m(m - 5n)$; 3) $(6c + d)(8c - 5d)$;
2) $7ac^4(a^7 + 5a^2c - 2c^6)$; 4) $(a + 1)(a^2 - 2a - 8)$.
- Разложите на множители:
1) $16x^5y^7 - 24x^6y^4$; 3) $ab - ac - 7b + 7c$;
2) $(c^2 + 8)^2 + c(c^2 + 8)$; 4) $9x^5 + 12x^2y^4 - 15x^3y^4 - 20y^4$.
- Решите уравнение $(6x + 1)(3x + 2) = (9x - 1)(2x + 5) - 3x$.
- Решите уравнение $8x^2 + 12x = b$, если один из его корней равен -1,5.
- Докажите, что значение выражения $25^7 + 125^4$ кратно 26.
- Вынесите за скобки общий множитель (m — натуральное число):
 $256^{m+1} + 64^{m+1} - 16^{m+1}$.
- Разложите на множители трёхчлен:
1) $x^2 + 11x + 28$; 2) $3x^2 + 4x - 4$.