

Тест по теме № 14

«Алгебраические уравнения и системы нелинейных уравнений».

1. Решить уравнение $x^6 - 14x^4 + 56x^2 - 64 = 0$.
1) $\pm\sqrt{2}; \pm 2$ 2) другое решение 3) $\pm\sqrt{2}; \pm 2; \pm 2\sqrt{2}$ 4) $\pm 2\sqrt{2}$
2. Сократить дробь $\frac{x^3 + 2x^2 - 2x + 3}{x^3 - 2x^2 + 2x - 1}$
1) $\frac{x-3}{x+1}$ 2) $\frac{x+3}{x-1}$ 3) $\frac{x^2 - x + 1}{x^2 - x - 1}$ 4) другое решение
3. Сократить дробь $\frac{4x^4 - 25x^2 + 36}{2x^3 + 3x^2 - 5x - 6}$
1) другое решение 2) $\frac{(x-2)(x+1,5)}{x+1}$ 3) $\frac{(x-2)(2x+3)}{x+1}$ 4) $\frac{x+1,5}{x+1}$
4. Решить уравнение $5x^3 + 3x^2 - 5x - 3 = 0$.
1) другое решение 2) -1; 1 3) -0,6 4) -1; -3/5; 1
5. Найти координаты точек пересечения параболы $y = 0,5x^2 - 2,5x - 7$ и прямой $3x + 2y - 1 = 0$.
1) (5; -7) 2) (-3; 5) 3) (-3; 5), (5; -7) 4) другое решение
6. Решить уравнение $\frac{3}{x^2 - 2x + 1} + \frac{2}{1 - x^2} = \frac{1}{x + 1}$
1) 2 2) другое решение 3) 3 4) 4
7. Найти все рациональные корни уравнения $x^3 + 3x^2 - 5x - 4 = 0$.
1) -1 2) -4 3) -2 4) другое решение
8. Решите систему уравнений $\begin{cases} x^2 + y^2 = 2, \\ xy = 1 \end{cases}$
1) (1; 1), (-1; -1) 2) (1; 1) 3) (-1; -1) 4) другое решение
9. Разделите многочлен $2x^4 - 14x^3 + 25x^2 - 7x + 12$ на многочлен $2x^2 + 1$.
1) $-x^2 - 7x + 12$ 2) $-x^2 + 7x - 12$ 3) $x^2 - 7x + 12$ 4) $-x^2 + 7x + 12$
10. Найти наибольший корень уравнения $x^4 - 2x^2 - 3 = 0$.
1) -1 2) 3 3) 1 4) $\sqrt{3}$
11. Решить уравнение $x^2 - 3x + 5 - \frac{3}{x^2 - 3x + 3} = 0$
1) 2 2) 2; 1 3) 1 4) 1; -3

12. Решить уравнение $\frac{x}{x-1} - \frac{3}{x^3-1} = \frac{27}{x^2+x+1}$
1) -6; 4 2) другое решение 3) 4 4) -6

13. Решить уравнение $x^3 + 9x^2 + 26x + 24 = 0$
1) -2; -4 2) -4; -3; -2 3) -2; -3 4) другое решение

14. Решить уравнение $x^3 + 7x^2 + 14x + 8 = 0$
1) -1; -4 2) -2; -4 3) другое решение 4) -4; -2; -1

15. Решить уравнение $\frac{x}{x-1} - \frac{3}{x^3-1} = \frac{27}{x^2+x+1}$
1) -6; 4 2) -6 3) другое решение 4) 4

16. Решить уравнение $2x^4 - 11x^3 + 26x^2 - 33x + 18 = 0$
1) 1; 6 2) 2; 1,5 3) 2; 1 4) другое решение