

1. Решите уравнение  $2^{4x} + 2^{3x} + 2^x = 4 \cdot 2^{2x} - 1$ .

- 1)  $\frac{1}{2}$     2)  $\frac{1}{4}$     3) 0    4) -1

2. Укажите корни уравнения:  $(x^2 - 4) \cdot \sqrt{x-1} = 0$ .

- 1) 1; 3    2) 0; 2    3) 3; 2    4) 2; 1

3. Решите уравнение  $\sqrt{2x+3} - \sqrt{x+3} = 0$ .

- 1) -1    2) 0    3) 3    4) -2

4. Решите уравнение:  $\sqrt{x} + \sqrt[4]{x} = 2$ .

- 1) 2    2) 0    3) 3    4) 1

5. Произведение корней уравнения  $1,52x^2 + 1 = \left(\frac{8}{27}\right)^x$ .

- 1)  $\frac{1}{5}$     2)  $\frac{3}{5}$     3)  $\frac{1}{3}$     4)  $\frac{1}{2}$

6. Найдите сумму корней (корень, если он единственный) уравнения  $2x \cdot \sqrt{7x+18} = x^2 + 7x + 18$ .

- 1) 5    2) 7    3) 9    4) 12

7. Найдите сумму корней (корень, если он единственный) уравнения  $2x \cdot \sqrt{x+30} = x^2 + x + 30$ .

- 1) 1    2) 4    3) 6    4) 7

8. Найдите сумму корней (корень, если он единственный) уравнения  $\sqrt{x^2+3x} + \sqrt{1-x} = \sqrt{12-x} + \sqrt{1-x}$ .

- 1) -6    2) -4    3) -1    4) 2

9. Найдите сумму корней (корень, если он единственный) уравнения  $\sqrt{x^2+6x} + \sqrt{1-x} = \sqrt{x+14} + \sqrt{1-x}$ .

- 1) -9    2) -7    3) -5    4) 5

10. Решите уравнение  $\sqrt{x-5} - \sqrt{(x-5)(x+2)} = 0$ . В ответ запишите сумму его корней (корень, если он один).

- 1) -4    2) 4    3) 5    4) 7

11. Найдите произведение корней (корень, если он единственный) уравнения  $x^2 - 5x - 3 = 4\sqrt{x^2 - 5x + 9}$ .

- 1) -27    2) -18    3) 12    4) 27

12. Найдите произведение корней уравнения  $4^{x^2} + 128 = 3^{1-x^2} \cdot 12^{x^2}$ .

- 1) -4    2) -3    3)  $-\sqrt{3}$     4) 3

13. Найдите произведение корней уравнения  $6^{x^2} + 108 = 2^{2-x^2} \cdot 12^{x^2}$ .

- 1) -6    2) -2    3)  $\sqrt{2}$     4) 6

14. Решите уравнение  $4^{x+1} + 2^{x+3} = 12$ .

- 1) 0    2) 1    3) -3; 1    4) -3

15. Решите уравнение  $25^{x+1} - 5^{x+1} = 20$ .

- 1) 0    2) 1    3)  $-\frac{4}{5}; 1$     4)  $-\frac{4}{5}$

16. Решите дробно-иррациональное уравнение  $2\sqrt{x-3} - \frac{1}{\sqrt{x-3}} = 1$ .

- 1) 4    2) 1    3) 0    4) 2

17. Решите уравнение  $\frac{2}{x} = \frac{\sqrt{5-4x}}{x^2} + \frac{1}{\sqrt{5-4x}}$ .

- 1) 0    2) 5    3) 1    4) 2

18. Решите уравнение  $\sqrt{4x+1} + \sqrt{3x-2} = 5$ .

- 1) 3    2) -2    3) -1    4) 2

19. Решите уравнение  $\sqrt{x+1} = \sqrt{9-8x} - \sqrt{x+4}$ .

- 1) 1    2) 6    3) 0    4) 4

20. Решите уравнение  $\left(\frac{5}{6}\right)^{x-1} \cdot \left(\frac{4}{5}\right)^x = \frac{16}{45}$ .

- 1) 3    2) 0    3) 2    4) -1

21. Решите уравнение  $(0,25)^{2-x} = \frac{128}{2^{x+2}}$

- 1) 0    2) 3    3) 1    4) 6

22. Решите уравнение  $2^{x-1} + 2^{-x-1} = 1$ .

- 1) 1    2) -2    3) -1    4) 0

23. Решите уравнение:  $\log_2(x+1) + \log_2(x+2) = 1$ .

- 1) -4, 1    2) -3    3) 1    4) 0