

ГРУППА 2 – Показательные уравнения, приводимые к квадратным

Уравнения, которые решаются обычной заменой

1. $2 \cdot 4^x - 5 \cdot 2^x + 2 = 0$

2. $4^x + 2^x - 6 = 0$

3. $9^x - 3^x - 6 = 0$

4. $3 \cdot 9^x - 10 \cdot 3^x + 3 = 0$

5. $(0,25)^x + 1,5 \cdot (0,5)^x - 1 = 0$

6. $(0,01)^x + 9,9 \cdot (0,1)^x - 1 = 0$

7. $4 \cdot \left(\frac{1}{16}\right)^x + 15 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^x - 4 = 0$

8. $4 \cdot \left(\frac{1}{16}\right)^x - 17 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^x + 4 = 0$

9. $3 \cdot \left(\frac{4}{9}\right)^x + 7 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^x - 6 = 0$

10. $5 \cdot \left(\frac{4}{25}\right)^x + 23 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^x - 10 = 0$

11. $3^{2\sqrt{x}} - 4 \cdot 3^{\sqrt{x}} + 3 = 0$

12. $4^{2/x} - 5 \cdot 4^{1/x} + 4 = 0$

Уравнения, в которых степени надо сначала разбить, а потом выполнить замену

13. $2^{2x+1} - 5 \cdot 2^x - 88 = 0$

14. $5^{2x+1} - 26 \cdot 5^x + 5 = 0$

15. $\left(\frac{1}{2}\right)^{2x} - \left(\frac{1}{2}\right)^{x-2} - 32 = 0$

16. $\left(\frac{1}{3}\right)^{2x} + \left(\frac{1}{3}\right)^{x-2} - 162 = 0$

17. $4^x - 10 \cdot 2^{x-1} = 24$

18. $5^{2x-1} + 5^{x+1} = 250$

19. $9^{x^2-1} - 36 \cdot 3^{x^2-3} + 3 = 0$

20. $3^x + 9^{x-1} - 810 = 0$

21. $64^{1/x} + 2^{2+3/x} - 12 = 0$

22. $27^{2\sqrt{x}} = 4 \cdot 3^{\sqrt{9x}} - 3 = 0$

23. $3 \cdot 5^{2x-1} - 2 \cdot 5^{x-1} = 0,2$

24. $9^{x-1} - 36 \cdot 3^{x-3} + 3 = 0$

25. $8^{x+1} - 8^{2x-1} = 30$

26. $2^{2(\sqrt{x}-1)} - 2^{\sqrt{x}} - 8 = 0$

Уравнения, в которых надо применить какие-нибудь дополнительные преобразования, чтобы сделать из них квадратные

27. $4^{x-\sqrt{x^2-5}} - 12 \cdot 2^{x-1-\sqrt{x^2-5}} + 8 = 0$

28. $3 \cdot 2^{\sqrt{x}-1} - 8 \frac{\sqrt{x}-1}{2} - 4 = 0$

29. $4 + \frac{2}{3^x - 1} = \frac{5}{3^{x-1}}$

30. $\frac{4}{2^x + 2} - \frac{1}{2^x - 3} = 2$

31. $4^{x^2-x} - 17 \cdot 2^{x^2-x+2} + 256 = 0$

32. $4^{x+\sqrt{x^2-2}} - 5 \cdot 2^{x+\sqrt{x^2-2}-1} = 6$

33. $3^{2x} - \frac{18}{3^{2x}} - \left(3^x + \frac{6}{3^x}\right) = 2$

34. $2^{\cos 2x} = 3 \cdot 2^{\cos^2 x} - 4$

35. $4^{\lg^2 x} + 8 = 3 \cdot 2^{\frac{1}{\cos^2 x}}$