

## Решение рациональных и иррациональных уравнений

Решить уравнения:

1.  $(x+3)^4 - 13(x+3) + 36 = 0$

2.  $x^2 = \frac{49x + 343}{x + 7}$

3.  $\frac{x^2}{x+8} = \frac{64}{x+8}$

4.  $\sqrt{8-x} = 2-x$

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

6.  $(2x+3)\sqrt{23x-14-3x^2} = 0$

7.  $(2-x)\sqrt{x^2-x-20} = 12-6x$

8.  $\frac{x-2}{x^3} = 2x-x^2$

9.  $\sqrt{(x+5)(x-7)} = \sqrt{x+5}$

10.  $(x+4)\sqrt{x-6} = \sqrt{x-6}$

11.  $\frac{x+0,5}{9x+3} + \frac{8x^2+3}{9x^2-1} = \frac{x+2}{3x-1}$

12.  $\frac{x^4-6x^3+9x^2-36}{2x-3+\sqrt{33}} = 0$

13.  $\begin{cases} x+y^2=2, \\ 2y^2+x^2=3 \end{cases}$

14.  $\begin{cases} x^2=5y-6, \\ y^2=5x-6 \end{cases}$

15.  $\begin{cases} x+7y=1, \\ x^2-49y^2=5 \end{cases}$

16.  $\sqrt{x^2-2x-1} = \frac{14}{\sqrt{x^2-2x-1}} - 5$

17.  $x - \sqrt{x} = 30$