

Логарифмические уравнения.

Способы решения:

1. Уравнения, решаемые по определению логарифма.

$$\log_4(x+5) = 1$$

$$\log_4 \log_3 \log_2 x = 0$$

2. Уравнения, решаемые приведением к квадратному уравнению.

$$2 \lg^2 x - 3 \lg x = \lg^2 x + 4$$

3. Потенцирование.

$$\log_2(x^2 - 9) - \log_2(x + 3) = 2 \log_2(x + 1)$$

4. Логарифмирование.

$$x^{\lg x} = 10$$

5. Уравнения, решаемые приведением к одному основанию.

$$1 + \log_9(x+1)^2 = \frac{1}{2} \log_{\sqrt{3}} \left(\frac{x+5}{x+3} \right)$$

6. Графический метод решений.

$$\log_2 x = \frac{2}{3} x - \frac{2}{3}$$