

---

## Логарифмические уравнения

1.

Найдите корень уравнения  $\log_2(4 - x) = 7$ .

2.

Найдите корень уравнения  $\log_5(4 + x) = 2$ .

3.

Найдите корень уравнения  $\log_5(5 - x) = \log_5 3$ .

4.

Найдите корень уравнения  $\log_2(15 + x) = \log_2 3$ .

5.

Найдите корень уравнения  $\log_4(x + 3) = \log_4(4x - 15)$ .

6.

Найдите корень уравнения  $\log_{\frac{1}{7}}(7 - x) = -2$ .

7.

Найдите корень уравнения  $\log_5(5 - x) = 2\log_5 3$ .

8.

Решите уравнение  $\log_5(x^2 + 2x) = \log_5(x^2 + 10)$ .

9.

Решите уравнение  $\log_5(7 - x) = \log_5(3 - x) + 1$ .

10.

Решите уравнение  $\log_{x-5} 49 = 2$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

11.

Найдите корень уравнения  $\log_8 2^{8x-4} = 4$ .

12.

Найдите корень уравнения  $3^{\log_9(5x-5)} = 5$ .

13.

Найдите корень уравнения  $\log_3(-2 - x) = 2$ .

14.

Найдите корень уравнения  $\log_2(5x - 7) - \log_2 5 = \log_2 21$ .

15.

Найдите корень уравнения  $\log_{0,2}(4x + 7) = -2$ .

16.

Найдите корень уравнения  $\log_{\frac{1}{2}}(5x - 36) = 2$ .

**17.**

Найдите корень уравнения  $\log_3(-2x - 7) = 3$ .

**18.**

Найдите корень уравнения  $\log_{\frac{1}{2}}(2x + 5) - \log_{\frac{1}{2}} 13 = \log_{\frac{1}{2}} 5$

**19.**

Найдите корень уравнения  $\log_{\frac{1}{2}}(7 - 2x) + \log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{8} = \log_{\frac{1}{2}} 15$