

## Зачетная работа в формате ЕГЭ по логарифмическим уравнениям

### Вариант 1

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

Найдите корень уравнения  $\log_2(x+4) = \log_2(2x-12)$

Найдите корень уравнения  $\log_3(5-x) = 2\log_3 2$

Найдите корень уравнения  $\log_2(4-4x) = 4\log_2 3$

Найдите корень уравнения  $\log_3(5-x) = \log_3(1-x) + 2$

Найдите корень уравнения  $\log_{x+6} 81 = 2$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Найдите корень уравнения  $\log_9 3^{2x+4} = 2$

Найдите корень уравнения  $3^{\log_{27}(2x-4)} = 9$

### Вариант 2

Найдите корень уравнения:  $\log_2(-2-x) = 1$ .

Найдите корень уравнения  $\log_7(x+9) = \log_7(2x-9)$

Найдите корень уравнения  $\log_5(11-x) = 2\log_5 2$

Найдите корень уравнения  $\log_6(x^2+x) = \log_6(x^2+4)$

Найдите корень уравнения  $\log_2(3+5x) = \log_2(1+x) + 2$

Найдите корень уравнения  $\log_{x-6} 4 = 2$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Найдите корень уравнения  $\log_{81} 3^{5x-1} = 3$

Найдите корень уравнения  $2^{\log_8(7x+1)} = 8$

### Вариант 3

Найдите корень уравнения:  $\log_2(-2-x) = 3$ .

Найдите корень уравнения  $\log_9(x+6) = \log_9(2x-7)$

Найдите корень уравнения  $\log_2(12-6x) = 3\log_2 3$

Найдите корень уравнения  $\log_3(x^2+2x) = \log_3(x^2-11)$

Найдите корень уравнения  $\log_2(5+x) = \log_2(2+x) + 1$

Найдите корень уравнения  $\log_{x-4} 32 = 5$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Найдите корень уравнения  $\log_{27} 3^{5x-2} = 3$

Найдите корень уравнения  $3^{\log_{81}(5x-3)} = 7$

#### Вариант 4

Найдите корень уравнения:  $\log_4(-5-x) = 3$ .

Найдите корень уравнения  $\log_8(x+4) = \log_8(2x-6)$

Найдите корень уравнения  $\log_3(13-5x) = 2\log_3 2$

Найдите корень уравнения  $\log_5(x^2+5x) = \log_5(x^2+7)$

Найдите корень уравнения  $\log_3(8-x) = \log_3(5-x) + 1$

Найдите корень уравнения  $\log_{x-6} 25 = 2$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Найдите корень уравнения  $\log_8 2^{4x+2} = 4$

Найдите корень уравнения  $2^{\log_8(5x-3)} = 3$

#### Вариант 5

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

Найдите корень уравнения  $\log_4(x+6) = \log_4(5x-14)$

Найдите корень уравнения  $\log_5(14-x) = 2\log_5 2$

Найдите корень уравнения  $\log_3(x^2+4x) = \log_3(x^2+6)$

Найдите корень уравнения  $\log_3(8+7x) = \log_3(3+5x) + 2$

Найдите корень уравнения  $\log_{x+3} 9 = 2$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Найдите корень уравнения  $\log_4 2^{2x-7} = 4$

Найдите корень уравнения  $3^{\log_9(3x+6)} = 6$

#### Вариант 6

Найдите корень уравнения:  $\log_6(1-x) = 1$ .

Найдите корень уравнения  $\log_2(x+4) = \log_2(2x-12)$

Найдите корень уравнения  $\log_8(7-x) = 2\log_8 3$

Найдите корень уравнения  $\log_8(x^2-5x) = \log_8(x^2+4)$

Найдите корень уравнения  $\log_2(3+x) = \log_2(2-x) + 2$

Найдите корень уравнения  $\log_{x+5} 16 = 4$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Найдите корень уравнения  $\log_{27} 3^{5x+4} = 2$

Найдите корень уравнения  $2^{\log_{16}(2x-5)} = 2$

### Вариант 7

Найдите корень уравнения:  $\log_9(-5-x) = 1$ .

Найдите корень уравнения  $\log_3(x+6) = \log_3(2x-9)$

Найдите корень уравнения  $\log_5(10-5x) = 2\log_5 2$

Найдите корень уравнения  $\log_7(x^2+5x) = \log_7(x^2+2)$

Найдите корень уравнения  $\log_2(4-3x) = \log_2(2-3x) + 1$

Найдите корень уравнения  $\log_{x+5} 8 = 3$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Найдите корень уравнения  $\log_8 2^{5x-6} = 4$

Найдите корень уравнения  $2^{\log_4(8x+1)} = 9$

### Вариант 8

Найдите корень уравнения:  $\log_3(5-x) = 3$ .

Найдите корень уравнения  $\log_9(x+9) = \log_9(4x-12)$

Найдите корень уравнения  $\log_3(12-x) = 3\log_3 4$

Найдите корень уравнения  $\log_4(x^2+2x) = \log_4(x^2+3)$

Найдите корень уравнения  $\log_2(5+6x) = \log_2(4-x) + 2$

Найдите корень уравнения  $\log_{x-2} 64 = 2$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Найдите корень уравнения  $\log_{27} 3^{9x+3} = 4$

Найдите корень уравнения  $3^{\log_9(5x+4)} = 3$

### Вариант 9

Найдите корень уравнения:  $\log_4(-4-x) = 2$ .

Найдите корень уравнения  $\log_7(x+9) = \log_7(2x-11)$

Найдите корень уравнения  $\log_3(14-x) = 2\log_3 5$

Найдите корень уравнения  $\log_4(x^2+5x) = \log_4(x^2+2)$

Найдите корень уравнения  $\log_3(5+x) = \log_3(1+x) + 1$

Найдите корень уравнения  $\log_{x+7} 27 = 3$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Найдите корень уравнения  $\log_{16} 2^{7x-6} = 2$

Найдите корень уравнения  $3^{\log_9(2x+8)} = 2$

### Вариант 10

Найдите корень уравнения:  $\log_4(1-x) = 2$ .

Найдите корень уравнения  $\log_2(x+5) = \log_2(2x-2)$

Найдите корень уравнения  $\log_2(4-4x) = 4\log_2 3$

Найдите корень уравнения  $\log_3(x^2+4x) = \log_3(x^2+10)$

Найдите корень уравнения  $\log_2(5+2x) = \log_2(1-2x) + 2$

Найдите корень уравнения  $\log_{x+5} 16 = 4$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Найдите корень уравнения  $\log_4 2^{5x+4} = 2$

Найдите корень уравнения  $2^{\log_{16}(6x+7)} = 7$