

**Самостоятельная работа 5.2**  
**Логарифмические уравнения и неравенства**  
**Вариант 1**

A1. Вычислите:  $\log_7 343$ .

A2. Решите уравнения:

a)  $\log_3(x+4) = \log_3(2x-1)$  ; б)  $\log_2(x-3) = 4$ .

A3. Решите неравенство:  $\log_{0,5}(3-2x) \geq 1$ .

B1 Найдите наименьший корень уравнения  $\log_3(x^2 + 4x + 12) = 2$ .

---

**Самостоятельная работа 5.2**  
**Логарифмические уравнения и неравенства**  
**Вариант 2**

A1. Вычислите:  $\log_{26} 2 + \log_{26} 13$

A2. Решите уравнения:

a)  $\log_4(2x+10) = \log_4(6x-2)$  ; б)  $\log_8(5x-1) = 2$ .

A3. Решите неравенство:  $\log_2(x-5) \geq 1$ .

B1 Найдите наименьший корень уравнения  $\log_3(x^2 + 4x + 12) = 2$ .

---

**Самостоятельная работа 5.2**  
**Логарифмические уравнения и неравенства**  
**Вариант 3**

A1. Найдите значение выражения:  $\log_5 13 + \log_{25} 4$ .

A2. Решите уравнения:

a)  $\lg(x-1) + \lg(x-2,5) = 1$  ; б)  $\log_5(x^2 - 2x + 4) = \log_5(2x^2 + 5x + 10)$ .

A3. Решите неравенство:  $\log_{\frac{1}{2}}(1 - 0,5x) \leq -1$ .

B1 Укажите целый корень уравнения:  $\frac{\log_3^2 x - \log_3 x - 2}{\log_3 x + 1} = 1$ .

---

**Самостоятельная работа 5.2**  
**Логарифмические уравнения и неравенства**  
**Вариант 4**

A1. Вычислите:  $\frac{\log_2 81}{\log_2 3}$ .

A2. Решите уравнения:

a)  $\log_5(2x+1) + \log_5(16x-7) = 3$  ; б)  $\log_3(5x+1) - \log_3(x+1) = 1$ .

A3. Решите неравенство:  $\log_{0,5}(1-0,5x) > -3$ .

B1 Решите уравнение  $\lg(x+2) = \lg(5x+1) - \lg(4-2x)$ .