

## Тест 24. Системы уравнений

### Вариант 1

В1. Решите систему уравнений,

$$\begin{cases} 3\sqrt{x-1} + 2\sqrt{y+3} = 7, \\ 7\sqrt{x-1} - 3\sqrt{y+3} = 1 \end{cases}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

В2. Определите количество решений системы уравнений на промежутке  $x \in \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ ,

$$\begin{cases} y = 1 - |x|, \\ y = \cos x \end{cases}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

В3. Решите систему уравнений,

$$\begin{cases} \log_2(7x - y) = 3, \\ 3^{x+y} = 81 \end{cases}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

В4. Найдите значение выражения  $x_1(4x_2 + 3) + x_2(4x_1 + 3)$ , если  $x_1$  и  $x_2$  — корни уравнения  $x^2 + 5x - 1 = 0$ ,

Ответ: \_\_\_\_\_

С1. Решите систему уравнений,

$$\begin{cases} (x-3)^2(y-5)^3 = -1, \\ (x-3)^7(y-5)^6 = 1 \end{cases}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

С2. Найдите решения системы уравнений,

$$\begin{cases} \log_2(x+1) = 64 \cdot 2^y, \\ 2^{-y} + \log_2(x+1) = 16 \end{cases}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

## Тест 24. Системы уравнений

### Вариант 2

**В1.** Решите систему уравнений.

$$\begin{cases} 2\sqrt{x-3} - 3\sqrt{y+1} = 1, \\ 3\sqrt{x-3} + 4\sqrt{y+1} = 10 \end{cases}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

**В2.** Определите количество решений системы уравнений на промежутке  $x \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$ .

$$\begin{cases} y = x^2, \\ y = \sin x \end{cases}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

**В3.** Решите систему уравнений.

$$\begin{cases} \log_2(2x - y) = 3, \\ 3^{x+y-2} = 27 \end{cases}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

**В4.** Найдите значение выражения  $x_1(3x_2 + 2) + x_2(3x_1 + 2)$ , если  $x_1$  и  $x_2$  — корни уравнения  $x^2 - 3x + 1 = 0$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

**С1.** Решите систему уравнений.

$$\begin{cases} (x-5)^4 (y-1)^5 = 1, \\ (x-5)^5 (y-1)^4 = -1 \end{cases}$$

Ответ: \_\_\_\_\_

**С2.** Найдите решения системы уравнений.

$$\begin{cases} \log_3(x-2) = 25 \cdot 5^y, \\ 5^{-y} + \log_3(x-2) = 10 \end{cases}$$

Ответ: \_\_\_\_\_