

**Самостоятельная работа 7.2**  
**Уравнения, системы уравнений и неравенства**  
**Вариант 1**

A1. Решите уравнение:

a)  $\sqrt{6-4x-x^2} = x+4$ ;    б)  $2\cos\frac{x}{3}-\sqrt{3}=0$ ;    в)  $\operatorname{tg}x - \frac{1}{\operatorname{tg}^2x} = 2 - \frac{1}{\sin^2x}$ .

A2. Найдите сумму наименьшего положительного и наибольшего отрицательного корней уравнения:  $\sin(-x) = -\frac{1}{2}$ .

A3. Решите неравенство  $\frac{x-4}{(2x-5)(3x-1)} \geq 0$ .

B1. Решите уравнение:  $\sin 6x + \operatorname{ctg} 3x \cdot \cos 6x = \cos 3x$ .

B2. Сколько корней имеет уравнение  $3x^5 - 5x^3 + 2 = 0$ ?

C1. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} \sin x + \cos y = 0, \\ \sin^2 x + \cos^2 y = 0,5. \end{cases}$$

---

**Самостоятельная работа 7.2**  
**Уравнения, системы уравнений и неравенства**  
**Вариант 2**

A1. Решите уравнение:

a)  $\sqrt{1+4x-x^2} = x-1$ ;    б)  $2\sin 3x = 1$ ;    в)  $2\operatorname{ctg}^2x = \frac{1}{\sin^2x} - 1$ .

A2. Найдите сумму наименьшего положительного и наибольшего отрицательного корней уравнения:  $\cos(-x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ .

A3. Решите неравенство  $\frac{(x-4)(3x+6)}{2x-1} \leq 0$

B1. Решите уравнение:  $\operatorname{ctg}x \cdot \cos 5x = \cos 6x + \sin 5x$ .

B2. Сколько корней имеет уравнение  $2x^2 - x^4 + 1 = 0$ ?

C1. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} \sin x \cos y = 0,25, \\ \sin y \cos x = 0,75. \end{cases}$$