

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