

Самостоятельная работа 3.3
Тригонометрические уравнения и системы уравнений
Вариант 1

A1. Решите уравнение:

a) $\sin^2 x + \sin x - 2 = 0$; б) $1 + 7 \cos^2 x = 3 \sin 2x$;

в) $\operatorname{tg} x - 12 \operatorname{ctg} x + 1 = 0$.

A2. Решите уравнение: $\sqrt{3} \sin x + \cos x = 2$.

B1. Решите уравнение: $\left(1 - \sqrt{2} \cos \frac{x}{4}\right) \left(1 + \sqrt{3} \operatorname{tg} x\right) = 0$.

C1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} \sin x - \frac{1}{\sin x} = \sin y, \\ \cos x - \frac{1}{\cos x} = \cos y. \end{cases}$$

Самостоятельная работа 3.3
Тригонометрические уравнения и системы уравнений
Вариант 2

A1. Решите уравнение:

a) $\operatorname{tg}^2 x - 3 \operatorname{tg} x - 4 = 0$; б) $\cos 2x + \cos^2 x + \sin x \cos x = 0$;

в) $4 \sin^2 x - \cos x - 1 = 0$.

A2. Решите уравнение: $\sin x + \cos x = \sqrt{2}$.

B1. Решите уравнение: $\sin 2x + 3 = 3 \sin x + 3 \cos x$.

C1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} \sin(y - 3x) = 2 \sin^3 x, \\ \cos(y - 3x) = 2 \cos^3 x. \end{cases}$$