

Вариант 52

C1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} \frac{2 \sin^2 x - 3 \sin x + 1}{\sqrt{y}} = 0 \\ y - \cos x = 0 \end{cases}$$

C2. В основании прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ лежит прямоугольный треугольник ABC , у которого угол C равен 90° , угол A равен 30° , $AC = 10\sqrt{3}$. Диагональ боковой грани B_1C составляет угол 30° с плоскостью AA_1B_1 . Найдите высоту призмы.

C3. Решите неравенство:
$$\frac{\log_{3^{-0.5}}(x+2)}{\log_{3^{-0.5}}x^2} < 1$$

C4. В прямоугольнике $ABCD$ $AB=2$, $BC=\sqrt{3}$. Точка E на прямой AB выбрана так, что $\angle AED = \angle DEC$. Найдите AE .

Вариант 53

C1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} \sin x - \sin y = 1 \\ \sin^2 x + \cos^2 y = 1 \end{cases}$$

C2. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB=6$, $BC=6$, $CC_1 = 4$, найдите тангенс угла между плоскостями ACD_1 и $A_1 B_1 C_1$.

C3. Решите неравенство: $\log_4(x+2) \cdot \log_2 2 \leq 1$

C4. Трапеция $ABCD$ с основаниями AD и BC вписана в окружность с центром O . Найдите высоту трапеции, если ее средняя линия равна 3 и $\sin \angle AOB = \frac{3}{5}$.