

Вариант 48

С1. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 2\cos 2x + 3\sin x = 1 \\ y^2 \cos x + y \cos x + \frac{\sqrt{15}}{2} = 0 \end{cases}$

С2. В кубе $ABCDA_1B_1C_1D_1$ все ребра равны 1. Найдите расстояние от точки С до прямой BD_1 .

С3. Решите неравенство: $9^{\frac{\log_3 \log_2 x^2}{2}} \leq 5^{\frac{\log_1 \log_2 x^2}{2}}$

С4. радиус окружности, описанной около треугольника ABC, равен 13; высота, проведенная к стороне BC, равна 5; $\cos \angle BAC = \frac{5}{13}$. Найдите длину той хорды AM описанной окружности, которая делится пополам стороной BC.

Вариант 49

С1. Решите систему уравнений: $\begin{cases} \cos(x+y) = -\frac{1}{2} \\ \sin x + \sin y = \sqrt{3} \end{cases}$

С2. В правильной треугольной призме $ABC A_1B_1C_1$ высота равна 2, сторона основания равна 1. Найдите расстояние от точки B_1 до прямой AC_1 .

С3. Решите неравенство: $\frac{\log_4(2-x) - \log_{14}(2-x)}{\log_{14}x - \log_{49}x} \leq \log_4 49$

С4. Центр О окружности радиуса 4 принадлежит биссектрисе угла величиной 60° . Найдите радиус окружности, вписанной в данный угол и касающейся данной окружности, если известно, что расстояние от точки О до вершины угла равна 10.