

Вариант 54

C1. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} (2x^2 - 5x - 3)\sqrt{\cos y} = 0 \\ \sin y = x \end{cases}$$

C2. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB=4$, $BC=6$, $CC_1 = 4$, найдите тангенс угла между плоскостью ABC и прямой EF , проходящей через середины ребер AA_1 и $C_1 D_1$.

C3. Решите неравенство: $\log_3(x^2 - x - 3) + \log_3(2x^2 + x - 3) \geq \log_3(x^2 - 2)^2 + 2 + \log_{\frac{1}{3}} 4$

C4. Найдите длину отрезка общей касательной к двум окружностям, заключенного между точками касания, если радиусы окружностей равны 23 и 7, а расстояние между центрами окружностей равно 34.