

Вариант 2004 (май), тестовый экзамен.

Задача 1. Решить неравенство

$$x - 1 > \frac{1}{x - 2}.$$

Задача 2. Решить уравнение

$$\log_{2x+1} 27 + \log_{1/3}(2x + 1) > |\log_{1/3}(2x + 1)^2|.$$

Задача 3. Решить уравнение

$$-\sin 4x \cdot \cos x + 2 \sin 2x \cdot \cos x + 2 \cos 2x = 2.$$

Задача 4. В трапецию $KLMN$ с основаниями LM и KN вписана окружность с центром в точке O . Найти площадь треугольника $\triangle KMN$, если угол $\angle LKN$ прямой, и $OM = 2$, $ON = 4$.

Задача 5. Решить уравнение

$$\sqrt{1 - x^2}(1 - 4x^2) + x(3 - 4x^2) = \sqrt{2}.$$

Задача 6. В пирамиде $SABC$ известно, что ребро SB перпендикулярно плоскости ABC , $\angle ABC = 60^\circ$, $\angle BAC = 30^\circ$, $SB = 10$, $BC = 16/\sqrt{3}$. Найти расстояние между прямыми AB и SC .