

11 класс.

1. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 3x - 5y + z = -13, \\ x + 3y - 2z = 5, \\ 2x - 2y + 5z = -6. \end{cases}$$

2. Решите уравнение $\frac{1 - 2|\cos x| \cos x}{\sqrt{x(7-x)}} = 0$.

3. Построить график функции $y = 3^{\log_9(x^2 - 2x + 1)}$.

4. Четырехугольник ABCD вписан в окружность. Лучи BA и CD пересекаются в точке L, а лучи BC и AD в точке K. Найти угол BAD, если разность углов CKD и ALD равна 60° .

5. На входной двери дома установлен домофон, на котором нанесены цифры 0,1,2,...,8,9. каждая квартира получает кодовый замок из двух цифр типа 0-2, 3-7, 7-3, 8-8 и т.п., позволяющий открывать входную дверь. Хватит ли кодовых замков для всех квартир дома, если в доме 96 квартир?