

Вариант 1

1. На координатной плоскости Oxy изобразить множество точек $(x; y)$, удовлетворяющих равенству $|y| = (2-x)|x|$.
2. Решить уравнение $\sqrt{2x-1} - \sqrt{x-1} = \sqrt{4x+2} - \sqrt{3x}$.
3. Решить неравенство $\frac{\log_{2x} 8-1}{\log_x 4x-2} \leq \frac{3}{4}$.
4. Решить уравнение $\sin^4 x + 3\cos^4 x - \frac{3}{4} = \sin 4x + \sin 2x$.
5. Один из углов треугольника равен α . Сторона треугольника, лежащая напротив этого угла, является хордой окружности радиуса R , проходящей через центр окружности, вписанной в треугольник. Найти радиус окружности, описанной около треугольника.

Вариант 2

1. На координатной плоскости Oxy изобразить множество точек $(x; y)$, удовлетворяющих равенству $|y| = x|x-2|$.
2. Решить уравнение $\sqrt{2x-2} - \sqrt{x-2} = \sqrt{4x+4} - \sqrt{3x}$.
3. Решить неравенство $\frac{\log_{3x} 9-1}{\log_x 3x-2} \leq \frac{2}{3}$.
4. Решить уравнение $5\sin^4 x - \cos^4 x + \frac{1}{4} = 2\sin 4x - 2\sin 2x$.
5. Биссектриса угла B треугольника ABC пересекает описанную около треугольника окружность в точке K . Известно, что $|AK| = a$. Найти расстояние от точки K до центра окружности, вписанной в треугольник ABC .