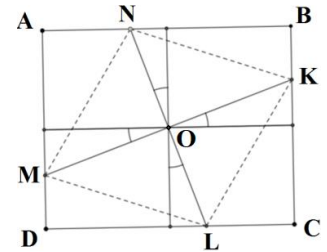


11 класс

11.1. Изобразите на координатной плоскости множество точек, координаты которых удовлетворяют уравнению $|x| + |y| = x^2$.

11.2. В данный прямоугольник вписан ромб (на каждой стороне прямоугольника лежит по вершине ромба). Докажите, что отношение диагоналей ромба равно отношению сторон прямоугольника.



11.3. Найдите все значения параметра a , для которых имеет единственное решение уравнение: а) $ax^2 + \sin^2 x = a^2 - a$; б) $ax^2 + \sin^2 x = a^3 - a$.

11.4. Докажите, что множество тех рациональных чисел x , для которых число $\sqrt{x-1} + \sqrt{4x+1}$ рационально, является бесконечным.