

На диаметре AB полуокружности взяты точки K и L , а на полуокружности — точки M , N и C так, что четырехугольник $KLMN$ является квадратом, площадь которого равна площади треугольника ABC . Доказать, что центр вписанной в треугольник ABC окружности совпадает с точкой пересечения одной из сторон квадрата и одной из прямых, соединяющих вершину N или M с вершиной A или B .