

Пятиугольник $ABCDE$ вписан в окружность. Известно, что $AB = AE$. Отрезок BE пересекает AC в точке M , а отрезок AD в точке N .

- а) Докажите, что точки C, D, M, N лежат на одной окружности.
- б) Точка O — центр описанной вокруг треугольника CMD окружности. Найдите радиус этой окружности, если $AO = 12, AB = 4$.