Дан угол величиной 120° с вершиной C. Вне угла на продолжении его биссектрисы взята точка O так, что $OC = \dfrac{1}{\sqrt{3}}$. С центром в точке O построена окружность радиуса 1, пересекающая стороны угла в точках A и B.

а) Докажите, что $OC = BC = CA$.

б) Найдите площадь фигуры, ограниченной сторонами угла и дугой окружности, заключенной между ними.