

Дана окружность с центром в точке O и радиусом 5 . Точка K делит диаметр AD в отношении $1:4$, считая от точки D . Через точку K проведена хорда BC перпендикулярно диаметру AD . На меньшей дуге AB окружности взята точка M .

а) Докажите, что $BM \cdot CM < BA^2$.

б) Найдите площадь четырёхугольника $ACBM$, если дополнительно известно, что площадь треугольника BCM равна 24 .