

В квадрате $ABCD$ построена окружность с центром в точке A , радиусом, равным стороне квадрата, и окружность с центром в точке C , радиусом, равным половине стороны квадрата. Окружности пересекаются в точках M и N .

- а) Докажите, что прямая MN делит сторону BC в отношении $3 : 5$, считая от точки B .
- б) Найдите площадь четырёхугольника $AMCN$, если площадь квадрата равна 8 .