

Два квадрата $ABCD$ и $AMNK$ с периметрами соответственно 20 и 24 расположены в круге так, что точки C, D, M, N лежат на окружности, A — общая, B и K внутри круга, угол BAK — острый.

- а) Докажите, что угол BAK равен $\frac{\pi}{4}$.
- б) Найдите площадь круга.