

Окружность, вписанная в ромб $ABCD$, касается сторон CD и BC в точках M и Q соответственно. Прямые AM и BC пересекаются в точке P .

- а) Докажите, что $BP \cdot BQ = BC^2$.
- б) Найдите угол $\angle APC$, если $DM = 1$ и $MC = 4$.