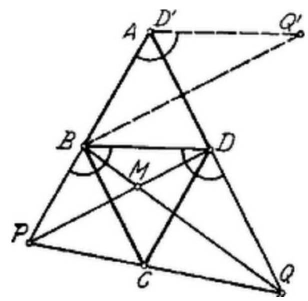
1^0. Az $ABCD$ rombust a BD átló két egybevágó egyenlő oldalú háromszögre bontja, mert $BD = AB = AD$. Ebből következik, hogy $PBC\sphericalangle = CDQ\sphericalangle = 60°$.



Minthogy $BP \parallel DC$ és $BC \parallel DQ$, azért $PBC\,\Delta \sim CDQ\,\Delta$, és így

$$PB : BC = CD : DQ,$$

azaz

$$\overline{BP} \cdot DQ = \overline{BC} \cdot \overline{CD} = a^2.$$

[1]

2^0. Mivel feltevésünk szerint $BD = a$, $\overline{BP} \cdot \overline{DQ} = BD^2$, vagyis $BP : BD = BD : DQ$.

Azonban $PBD\sphericalangle BDQ\sphericalangle = 120°$ és így $PBD\,\Delta \sim BDQ\,\Delta$.

Forgassuk a $BDQ\,\Delta$-et B körül $60°$-ú szöggel úgy, hogy D pont A-ba kerüljön. Ekkor DQ a BD-vel, és BQ a PD-vel párhuzamos helyzetbe kerül (minthogy $PBD\,\Delta \sim BDQ\,\Delta$). Ebből következik, hogy $DMQ\sphericalangle = 60°$, azaz $BMD\sphericalangle = 120°$. Eszerint tehát $ABMD$ húrnégyszög: az M pont az $ABD\,\Delta$ köré írt kört írja le.

[1]Ezen eredmény független attól, hogy $BD = a$.