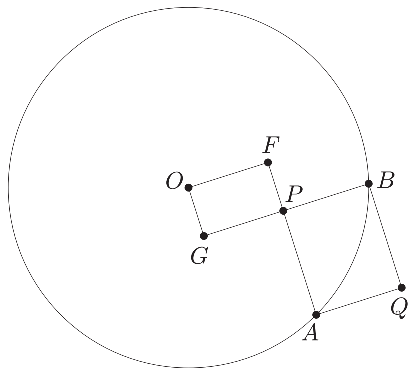
Megoldás. Legyen a kör középpontja O, $OP = d$. Az O pontból az AP, illetve BP egyenesre állított merőleges talppontját jelölje F és G. A Pitagorasz-tétel többszöri alkalmazásával:

$$OQ^2 = AF^2 + BG^2 = (r^2 - OF^2) + (r^2 - OG^2) = 2r^2 - OP^2,$$

vagyis a Q pont az O középpontú, $\sqrt{2r^2 - d^2}$ sugarú körvonalon helyezkedik el.



Továbbá igaz az is, hogy Q az egész körvonalat befutja, midőn a derékszög körbefordul P körül. Ehhez legyen Q' a kör egy tetszőleges pontja, vagyis $OQ' = \sqrt{2r^2 - d^2}$. Legyen $A'PB'Q$ az a téglalap, amire $OA' = OB' =: r'$ (A' és B' a PQ Thalesz-körének és ennek K középpontján átmenő OK-ra merőleges egyenesnek a két metszéspontja). Az előbbi eredményünket az r sugarú kör helyett az r' sugarúra alkalmazva azt kapjuk, hogy $OQ' = \sqrt{2r'^2 - d^2}$, így $r = r'$, vagyis Q' az $A'PB'$ derékszögből származik.