

A feltételből következik, hogy a B csúcsnál megjelölt szögek egyenlők, nagyságuk 60° (1. ábra). A BQ egyenes tehát felezi a BCP háromszög B -beli külső szögét. A Q pont így két külső szögfelező metszéspontjaként a BCP háromszög BC oldalát kívülről érintő hozzáírt körének a középpontja, ezért a PQ egyenes felezi a BPC szöget.

Ugyanez a PQ egyenes az ABP háromszögben külső szögfelező, a B -nél létrejövő 60° -os szögek miatt pedig a BC egyenes is felezi az ABP háromszög PBQ külső szögét. Az R pont tehát az ABP háromszög BP oldalát kívülről érintő hozzáírt körének a középpontja.

Tekintsük ezután az ABP háromszöget a beírt körének I középpontjával együtt (2. ábra). A keresett PRA szög nyilván egyenlő a PRI szöggel. A külső és belső szögfelezők B -, illetve P -beli merőlegessége miatt az $IBRP$ húrnégyszög, és így, mint az IP íven nyugvó kerületi szögek, $\angle PRI = \angle BPI$. Mivel a BI belső szögfelező, ez utóbbi szög egyenlő a feltétel szerint 60° -os $\angle ABP$ felével.

A keresett PRA szög nagysága ezért 30° .

Dömötör Csilla (Győr, Révai M. Gimn., 11. o.t.)

Lovrics Anna (Budapest, Berzsenyi D. Gimn., 12. o.t.)

dolgozatai alapján

