

Legyen BE és AC metszéspontja F (a metszéspont létezik, mert a B -n átmenő, AC -vel párhuzamos egyenes BD , ami különbözik BE -től). $\angle FAE = \angle EDB$, mert váltószögek. Az $\angle EBA$ az EB húrhoz tartozó érintőszárú, az $\angle EDB$ pedig ugyanehhez a húrhoz tartozó kerületi szög, ezért $\angle EDB = \angle EBA$. Tehát $\angle FAE = \angle EBA$. Az $\triangle FAE$ és az $\triangle FBA$ háromszögek F -nél levő szöge közös, A -nál, illetve B -nél levő szögük pedig egyenlő, így a két háromszög hasonló. A hasonlóság következtében $\frac{FE}{FA} = \frac{FA}{FB}$, ahonnan $FA^2 = FE \cdot FB$. Viszont $FE \cdot FB$ az F pont körre vonatkozó hatványa, ezért $FE \cdot FB = FC^2$. A két egyenlőségből $FA^2 = FC^2$, tehát $FA = FC$ adódik, vagyis F felezi az AC szakaszt. Ezt kellett bizonyítanunk.

Frenkel Péter (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., II. o.t.)

