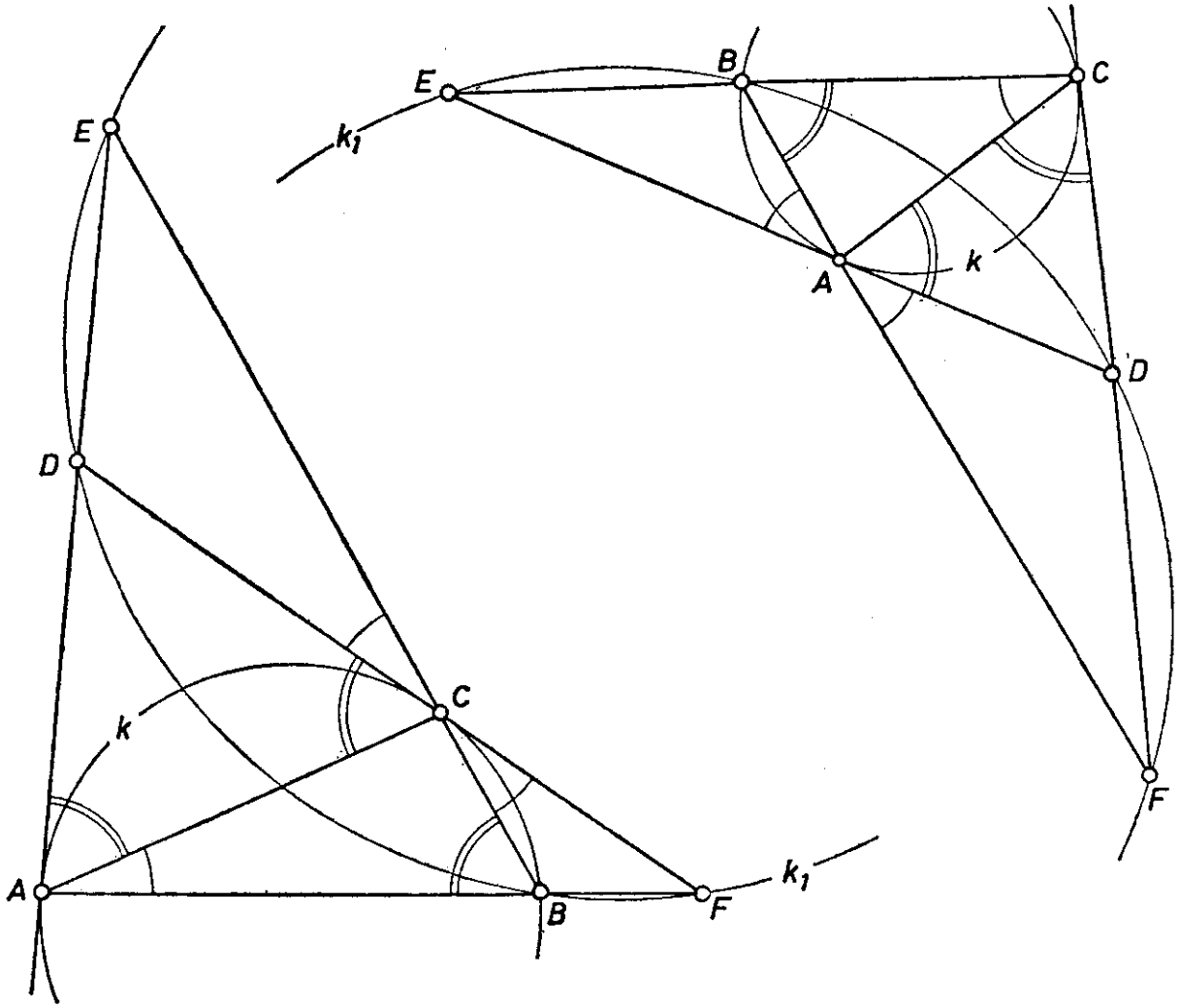
Ismeretes, hogy ha egy körhöz akár külső, akár belső ponton át húzunk szelőket, a megfelelő szelődarabok szorzata csak a pontnak és a körnek a helyzetétől függ, a szelők megválasztásától nem.



A k_1 körhöz az A, valamint C pontból húzott AE, AF, illetve CE, CF szelőkre ennek alapján

$$AB \cdot AF = AD \cdot AE, \qquad EC \cdot BC = DC \cdot CF.$$

Az első összefüggést a másodikkal elosztva (ezt lehet, hiszen a szereplő távolságok pozitívak), és átrendezve

$$\frac{AB}{CB} = \frac{AE \cdot EC \cdot AD}{AF \cdot CF \cdot DC}.$$

Ebből már következik a bizonyítandó állítás, mivel $DA = DC$, külső pontból egy körhöz húzott érintő szakaszok hossza egyenlő.

Benus Andrea (Jászberény, Lehel Vezér Gimn., III. o. t.)

Megjegyzések. 1. Az oldalak nagyságrendjére vonatkozó kikötés biztosítja, hogy A a k_1 kör külső, C pedig k_1 belső pontja. Ezt azonban a bizonyítás során nem használtuk ki, az állítás akkor is igaz, ha pl. $BC > AC > AB$ (lásd a 2. ábrát).

2. Belátható, hogy az F, D, B és E pontok pontosan akkor vannak egy körön, ha az ABC háromszög B-nél levő szöge 60° vagy 120°.