1^0. Jelöljék a, b, c a háromszög oldalait, ka, kb, kc az oldalakra, felezőpontjukban merőleges erők nagyságát. Ezen erők a háromszög köré írt kör középpontján mennek keresztül. Vetítsük ezen erőket két egymásra merőleges irányra, pl. AB-re és az erre merőleges egyenesre. Az erők vetületeinek összege
az AB-n

$$ka\sin\beta - kb\sin\alpha = k(a\sin\beta - b\sin\alpha) = 0.$$

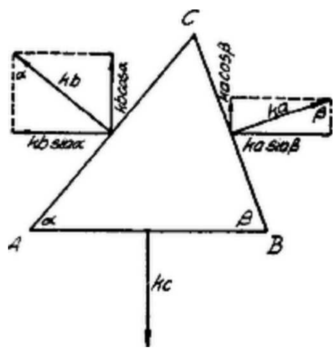
T. i. kc vetülete $= 0$; ka és kb vetületei ellenkező irányúak és $a\sin\beta = b\sin\alpha$.

Az AB-re merőleges egyenesen a vetületek összege

$$kc - ka\cos\beta - kb\cos\alpha =$$
$$=k(c - a\cos\beta + b\cos\alpha) = 0.$$

Ugyanis kc vetülete $= kc$. A ka és kb vetületei a kc erővel ellenkező irányúak és

$$c = a\cos\beta + b\cos\alpha.$$



Ha az erők vetületeinek összege két egymásra merőleges irányban zérus, akkor eredőjük is zérus, tehát a szóbanforgó erők egyensúlyozzák egymást!

2^0. Az $ABCDE\dots$ sokszöget bontsuk háromszögekre az A csúcsból kiinduló átlók segítségével.

Az AC átló felező pontjában, AC-re merőlegesen vegyük fel a $k\cdot AC$ és $-k\cdot AC$ erőket. Ezek közül az egyik az $ABC\Delta$-re ható másik két erővel tart egyensúlyt. Hasonló eljárással az AD átlón az $ACD\Delta$-re ható erők egyensúlyozzák egymást s. i. t. az összes erők eredője zérus.

Kemény György (Áll. Szent István rg. VII. o. Bp. VII.)

Jegyzet. Akár az 1^0, akár a 2^0. esetben mérjük fel az erőket egy pontból kiindulva,[1] folytatólagosan irány és nagyság szerint, az így keletkező háromszög ill. sokszög, az *eredetivel való hasonló*, zárt sokszög lesz, tehát az erők erdője zérus.

[1] Pl. háromszög esetében a körülírt kör középpontjából.