Felismerjük, hogy a vektorösszeadás szabálya értelmében azt kell bizonyítanunk, hogy a $PECF$ négyszög paralelogramma, egyik átlója a PC eredő. Ezt a szemben levő oldalak egyenlőségéből igazoljuk.

Jelöljük az ABC háromszög oldalait a szokás szerint, a két forgatva nyújtás irányított szögét rendre $BAP\sphericalangle = \delta$-val, $ABP\sphericalangle = \varepsilon$-nal, a nyújtásaik (ill. zsugorításaik) arányszámát m-mel, n-nel.

Első transzformációnk az ABC háromszöget a definíció szerint APE-be viszi át, és mivel $AP = m \cdot AB = mc$, valamint $AE = m \cdot AC = mb$, azért $PE = = m \cdot BC = ma$, mert a forgatva nyújtás hasonlósági transzformáció, hiszen a forgatás is, a nyújtás is bármely idomot hozzá hasonló idomba visz át, az APE képháromszög hasonló az ABC háromszöghöz.

Hasonlók az ABP és ACE háromszögek is, mert $BAP\sphericalangle = CAE\sphericalangle = \delta$, és mert az A-ban összefutó oldalaik aránya $BAP : AP = 1 : m = CA : AE$. A megfelelő oldalpárok aránya $BA : CA = c : b$, ennélfogva harmadik oldalaikra $CE = (b/c) \cdot BP$.

Ugyanígy a második transzformáció alapján

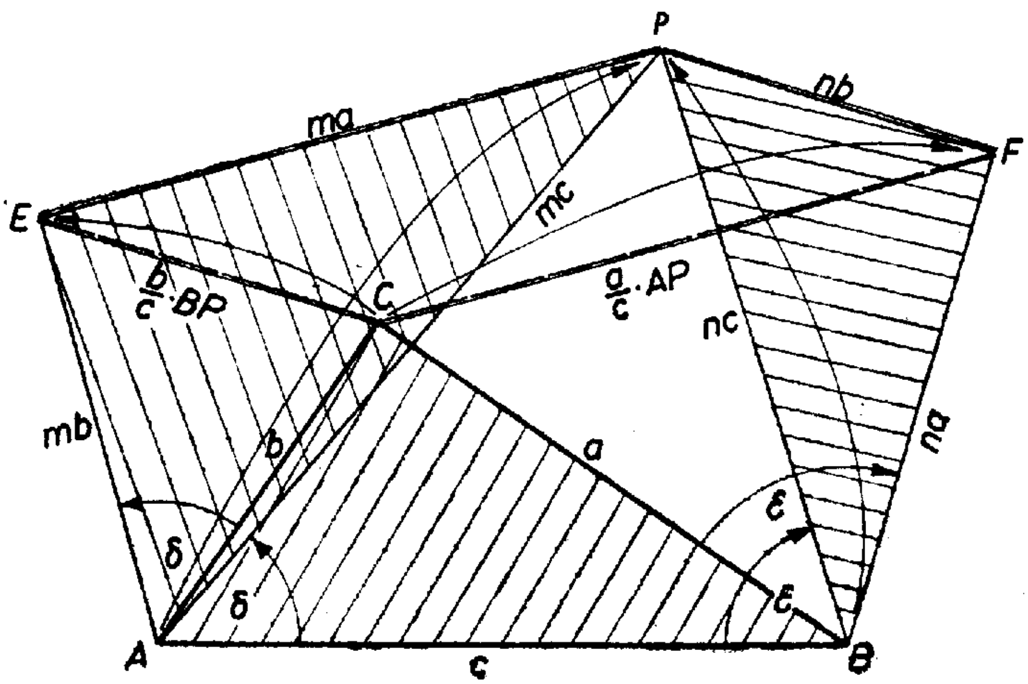
$BPF\Delta \sim BAC\Delta$, $BP = n \cdot BA = nc$, $BF = n \cdot BC = na$ és $PF = n \cdot AC = = nb$, továbbá

$BAP\Delta \sim BCF\Delta$, mert $ABP\sphericalangle = CBF\sphericalangle = \varepsilon$ és $AB : BP = 1 : n = CB : BF$, a megfelelő oldalpárok aránya $AB : CB = c : a$, ennélfogva harmadik oldalaikra $CF = (a/c) \cdot AP$.

Összekapcsolva a megfelelő részeredményeket

$$CF = \frac{a}{c} \cdot AP = \frac{a}{c} \cdot mc = ma = EP \quad \text{és} \quad CE = \frac{b}{c} \cdot BP = \frac{b}{c} \cdot nc = nb = PF,$$

azaz röviden $CF = EP$, valamint $CE = PF$, és ezt akartuk bizonyítani.



Hetyei Gábor (Pécs, Leöwey K. Gimn., III. o. t.)