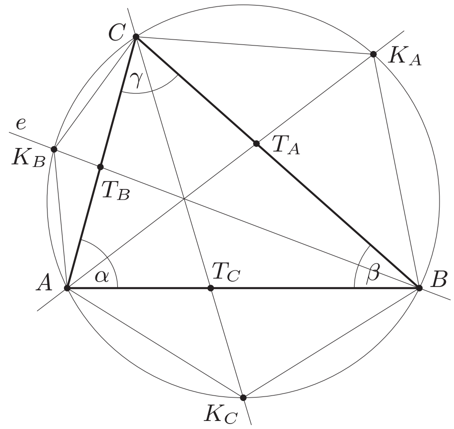
Megoldás. Az *ábra* jelöléseit használva $AT_A = f_a$, $BT_B = f_b$, $CT_C = f_c$, $AK_A = t_a$, $BK_B = t_b$, $CK_C = t_c$.

$$AK_AB\sphericalangle = ACB\sphericalangle = ACT_A\sphericalangle = \gamma,$$

mert az AB ívhez tartozó kerületi szögek. $K_AAB\sphericalangle = K_AAC\sphericalangle = \dfrac{\alpha}{2}$, mert AK_A szögfelező. Ezekből következik, hogy $AK_AB\triangle$ és $ACT_A\triangle$ hasonló, mert két szögben megegyeznek. A hasonlóság miatt megfelelő oldalaik aránya egyenlő:

$$\frac{AK_A}{AB} = \frac{AC}{AT_A}, \quad \text{vagyis} \quad \frac{t_a}{c} = \frac{b}{f_a},$$

amiből: $f_a \cdot t_a = b \cdot c$.



Ugyanígy $BK_BC\triangle \sim BAT_B\triangle \Rightarrow f_b \cdot t_b = a \cdot c$ és

$$CK_CA\triangle \sim CBT_C\triangle \Rightarrow f_c \cdot t_c = a \cdot b.$$

A kapott egyenleteket összeszorozva: $f_a \cdot f_b \cdot f_c \cdot t_a \cdot t_b \cdot t_c = a^2 \cdot b^2 \cdot c^2$. Ezzel az állítást igazoltuk.