

Bizonyítsuk be, hogy tetszőleges háromszögben fennáll az alábbi egyenlőség, ahol a , b , c a háromszög oldalainak a hosszát, α , β , γ rendre a velük szemben levő szögek nagyságát; f_α , f_β , f_γ , a megfelelő belső szögfelezők hosszát jelöli.

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{\cos \frac{\alpha}{2}}{f_\alpha} + \frac{\cos \frac{\beta}{2}}{f_\beta} + \frac{\cos \frac{\gamma}{2}}{f_\gamma}.$$