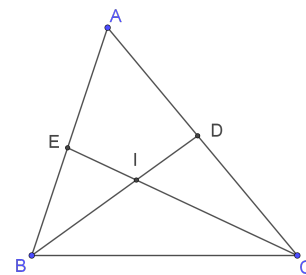


Problema 4. Se consideră triunghiul oarecare ABC . Arătați că oricare două bisectoare interioare nu pot fi perpendiculare.

* * *

Soluție: Presupunem că $\sphericalangle BIC = 90^\circ$.
Atunci, în triunghiul BIC avem $\sphericalangle IBC + \sphericalangle ICB = 90^\circ$.
Din BD bisectoare în triunghiul ABC avem $\sphericalangle ABC = 2 \cdot \sphericalangle IBC$, iar din CE bisectoare în triunghiul ABC avem $\sphericalangle ACB = 2 \cdot \sphericalangle ICB$.
De aici $\sphericalangle ABC + \sphericalangle ACB = 2 \cdot \sphericalangle IBC + 2 \cdot \sphericalangle ICB = 2(\sphericalangle IBC + \sphericalangle ICB) = 2 \cdot 90^\circ = 180^\circ$.



Această relație este imposibilă având în vedere că suma măsurilor unghiurilor unui triunghi este egală cu 180° .

Prin urmare presupunerea făcută este falsă.