

Problema 3. Fie triunghiul ABC , pe laturile căruia considerăm punctele A_1, B_1, C_1 astfel încât A_1 să fie la jumătatea traseului CAB , B_1 la jumătatea traseului ABC , iar C_1 la jumătatea traseului BCA . Prin punctul A_1 ducem paralela la bisectoarea unghiului $\sphericalangle CAB$, care intersectează (BC) în punctul A_2 , prin punctul B_1 ducem paralela la bisectoarea unghiului $\sphericalangle ABC$, care intersectează (AC) în punctul B_2 , iar prin punctul C_1 ducem paralela la bisectoarea unghiului $\sphericalangle BCA$, care intersectează (AB) în punctul C_2 . Arătați că dreptele AA_2, BB_2 și CC_2 sunt concurente.

Traseul CAB înseamnă suma lungimilor segmentelor CA și AB , traseul ABC înseamnă suma lungimilor segmentelor AB și BC iar traseul BCA înseamnă suma lungimilor segmentelor BC și CA .