

Problema 4. Fie triunghiul ABC și punctele $D \in (AB)$, $E \in (AC)$. Considerăm punctul F astfel încât $E \in (DF)$ și $DB = EF$. Notăm cu M și N mijloacele segmentelor $[DE]$, respectiv $[BF]$. Arătați că dreapta MN este perpendiculară pe bisectoarea unghiului $\sphericalangle ADE$.