



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
NAȚIONALE



OLIMPIADA DE MATEMATICĂ
ETAPA LOCALĂ
16.02.2013
CLASA a VI-a

SUBIECTUL al III-lea

Fie un triunghi VAL , dreptunghic în V , cu $VA < VL$. Fie E, C, M mijloacele segmentelor $[AL], [EL]$, respectiv, $[VE]$. Mediatoarele segmentelor $[VE]$ și $[EL]$ se intersectează în I . Fie $IC \cap VL = \{R\}$. Se știe că $\sphericalangle REL \equiv \sphericalangle EVL$. Să se arate că:

- $\sphericalangle REL \equiv \sphericalangle RLE$;
- Triunghiul VIL este isoscel;
- IE este mediatoarea segmentului $[MC]$.

BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE

- RC este mediatoarea segmentului $[EL] \Rightarrow d(R; E) = d(R; L)$ 1 punct

$\triangle REL$ este isoscel de bază $[EL] \Rightarrow \sphericalangle REL \equiv \sphericalangle RLE$1 punct
- IC este mediatoarea segmentului $[EL] \Rightarrow d(I; E) = d(I; L)$

IM este mediatoarea segmentului $[VE] \Rightarrow d(I; E) = d(I; V)$ 1 punct

$\left. \begin{array}{l} d(I; E) = d(I; L) \\ d(I; E) = d(I; V) \end{array} \right\} \Rightarrow d(I; V) = d(I; L) \Rightarrow IV = IL \Rightarrow [IV] \equiv [IL] \Rightarrow \triangle IVL$ este isoscel
de bază $[VL]$1 punct
- $\sphericalangle IVM \equiv \sphericalangle ILC$ 1 punct

$\triangle IVM \equiv \triangle ILC (I.U.) \Rightarrow [IM] \equiv [IL] \Rightarrow IM = IL \Rightarrow d(I; M) = d(I; C)$ 1 punct

$\left. \begin{array}{l} d(I; M) = d(I; C) \\ d(E; M) = d(E; C) \end{array} \right\} \Rightarrow IE$ este mediatoarea segmentului $[MC]$1 punct

Notă: Orice altă soluție se punctează corespunzător.