MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI
ȘI SPORTULUI
INSPECTORATUL ŞCOLAR AL JUDEŢULUI BACĂU
COLEGIUL NAȚIONAL „VASILE ALECSANDRI”

CONCURSUL NAŢIONAL DE GEOMETRIE “GHEORGHE ŢIŢEICA” EDIŢIA a IV – a, BACĂU - 2013

Clasa a VI-a

"Poveste cu un triunghi perfect."

1) *Pe laturile (AB) şi (AC) ale triunghiului echilateral ABC se consideră punctele D, respectiv E astfel ca $(AD) \equiv (CE)$ şi fie $\{M\} = BE \cap CD$. Să se determine măsura unghiului $\widehat{BMC}$.*

"In geometrie nu există drumuri speciale pentru regi." - Euclid

2) *Fie ABC un triunghi oarecare in care $m(\widehat{BAC}) = 60°$. Dacă I este punctul de intersecţie dintre bisectoarele interioare ale unghiurilor $\widehat{ABC}$ şi $\widehat{BCA}$, iar O este punctul de intersecţie dintre mediatoarele segmentelor $[BC]$ şi $[AC]$, să se arate că unghiurile $\widehat{BIC}$ şi $\widehat{BOC}$ sunt congruente.*

"Nu te poţi rupe în două ci numai în trei,
nu ocolirea, ci ruptura închide.
Triunghiul, vă zic dragii mei,
e izbăvirea unei oglinde." - Nichita Stănescu (1933-1983)

3. *Fie ABC un triunghi isoscel cu $(AB) \equiv (AC)$ şi $m(\widehat{BAC}) = 72°$. Pe latura AB se consideră punctele D şi E astfel încât $\widehat{ACD} \equiv \widehat{DCE} \equiv \widehat{ECB}$, iar $F \in (BC)$ astfel încât EF este bisectoarea unghiului $\widehat{BEC}$.*

a) Arătaţi că $\Delta AFB \equiv \Delta CFE$,

b) Demonstraţi că $AF \perp CE$.