

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S.E24.168. Arătați că, oricum am alege cinci numere naturale, printre ele există două a căror sumă sau diferență este divizibilă cu 7.

Test de selecție – centrul de pregătire *Hai la Olimpiadă!* Maramureș, 2018

Clasa a VI-a

S.E24.179. Fie triunghiul ABC , cu $2 \cdot \sphericalangle B = \sphericalangle C$. Bisectoarea interioară a unghiului $\sphericalangle ACB$ intersectează dreapta AB în punctul D , iar mediatoarea segmentului $[BD]$ intersectează dreapta BC în punctul E . Fie $F \in [AC]$ astfel încât $CF = BE$ și $\{M\} = CD \cap EF$.

Arătați că $\sphericalangle DME = \sphericalangle ACB$.

Andreea Budea, Baia Mare

Clasa a VII-a

S.E24.189. Fie I centrul cercului înscris în triunghiul ABC . Paralela prin I la dreapta BC intersectează AB și AC în M respectiv N . Notăm cu O_1 și O_2 centrele cercurilor circumscrise triunghiurilor MBI respectiv NCI . Dacă $\sphericalangle BAC = 40^\circ$ aflați măsura unghiului format de dreptele MO_1 și NO_2 .

Florin Bojor, Baia Mare

Clasa a VIII-a

S.E24.199. Fie $VABCD$ o piramidă patrulateră regulată cu vârful V . Planul α conține muchia AB și taie muchiile CV și DV în punctul M , respectiv N . Dacă P este mijlocul lui CN și $MP \perp CN$, arătați că $[BN]$ este bisectoarea unghiului $\sphericalangle VBC$.

Teodora Zetea și Bogdan Zetea, Sighetu Marmăției