

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E20.166. Aflați \overline{ab} pentru care $\overline{ab}^2 = \overline{xyz}$ și $(a+b)^2 = x+y+z$.

Georgian Voicescu, Vulturești, Argeș

Clasa a VI-a

S:E20.174. Se consideră mulțimea $A = \{1, 2, 3, \dots, 98\}$. Arătați că, oricum am alege o submulțime S cu 50 de elemente a mulțimii A , există $a, b \in S$, $a \neq b$, astfel încât $a + b$ este cub perfect.

Adrian Gobej, Curtea de Argeș

Clasa a VII-a

S:E20.190. Se consideră paralelogramul $ABCD$, cu $\measuredangle ADB > 90^\circ$. Perpendiculara în punctul D pe dreapta AD intersecțează latura AB în punctul E și dreapta BC în punctul F . Știind că $AB = \frac{5}{2} \cdot EB$, arătați că $\mathcal{A}_{ABCD} = \frac{15}{2} \cdot \mathcal{A}_{EBF}$.

Gheorghe Radu, Râmnicu Vâlcea

Clasa a VIII-a

S:E20.193. Determinați numerele reale a, b și c pentru care $a^2 + 2b^2 - 2bc = 2020$ și $2ab - c^2 = 2020$.

D.M.Bătinetu-Giurgiu, București și Neculai Stanciu, Buzău