

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E22.205. Demonstrați că numărul $1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2022}$ nu este pătrat perfect.

Neculai Stanciu și Adrian Stan, Buzău

Clasa a VI-a

S:E22.214. Fie x, y, z numere naturale astfel încât $3x - 2y - 5z = 2$. Aflați resturile care se obțin la împărțirea numărului $x + y$ la 5, respectiv la împărțirea lui $y + z$ la 3.

Ion Tiotioi, Constanța

Clasa a VII-a

S:E22.227. În exteriorul pătratului $ABCD$ construim triunghiul echilateral ABE și triunghiul echilateral EDF astfel încât punctul B este în interiorul său. Determinați măsura unghiului BFE .

Cristian Tuțescu și Dan Grigorie, Craiova

Clasa a VIII-a

S:E22.238. În triunghiul ABC cu $\widehat{A} = 60^\circ$, $\widehat{B} = 75^\circ$, O , I , H sunt centrul cercului circumscris, centrul cercului înscris, respectiv ortocentrul triunghiului ABC . Notăm cu N centrul cercului circumscris triunghiului OIH , iar cu A_1 proiecția lui A pe BC . Aflați măsura unghiului $\sphericalangle NA_1B$.

Andrei Bâra, București