

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E22.330. Aflați câte cifre are fiecare dintre numerele 2^{170} și 5^{169} și care este prima cifră a fiecăruia dintre cele două numere.

Traian Preda, București

Clasa a VI-a

S:E22.340. Fie triunghiul ABC cu $AB = AC$ și $\sphericalangle A = 20^\circ$. Pe latura AB considerăm punctul D astfel încât $AD = BC$. Construim triunghiul echilateral EAC astfel încât punctele D și E sunt de o parte și de alta a dreptei AC . Arătați că triunghiurile EAD și ABC sunt congruente.

Cristina Vijdeluc, Salonic și Mihai Vijdeluc, Baia Mare

Clasa a VII-a

S:E22.348. Arătați că există un număr natural n astfel încât ecuația $x + y + \sqrt{xy} = n$, cu $x, y \in \mathbb{N}$ să aibă cel puțin 2022 de soluții.

Mihail Bălună, București

Clasa a VIII-a

S:E22.360. Un paralelipiped dreptunghic are suma ariilor a câte două fețe alăturate de 32 m^2 , 35 m^2 și respectiv 27 m^2 . Aflați lungimea diagonalei paralelipipedului.

Victor Felecan, Focșani