

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E15.127. Care sunt ultimele trei cifre ale numărului 2015^{2015} ?

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

S:E15.128. Tatăl lui Andrei are înălțimea de 1,8 m. Cocoțat pe un scaun înalt de 60 cm, băiatul îi spune tatălui: „Când stau pe scaun, am cu 13 cm mai mult decât tine.“ Ce înălțime are Andrei?

Ioana Onofrei, Pașcani

Clasa a VI-a

S:E15.139. Fie triunghiul oarecare ABC . Dacă punctul N este simetricul punctului A față de dreapta BC și punctul P este simetricul punctului A față de mijlocul segmentului BC , arătați că $\triangle BCN \equiv \triangle CBP$.

Luca Tuță, Buzău

S:E15.140. Aflați cel mai mare număr natural de trei cifre și cel mai mic număr natural de patru cifre, știind că, fiecare, la împărțirea cu 6, 7, respectiv 8 dă resturile 1, 2, respectiv 3.

Luca Tuță, Buzău

Clasa a VII-a

S:E15.146. În pătratul $ABCD$ cu $AB = 6$ cm se consideră punctele $T \in (AD)$ și $P \in (BC)$ astfel încât $\frac{AT}{TD} = \frac{CP}{PB} = 2$. Determinați poziția punctelor I_1 și I_2 pe CD astfel încât triunghiurile TI_1P și TI_2P să fie dreptunghice de ipotenuză TP .

Mihaela Drăgoie, Sibiu

S:E15.148. Fie numerele reale a, b, c , astfel încât

$$|a - b| \geq |c|, |b - c| \geq |a| \text{ și } |c - a| \geq |b|.$$

Arătați că unul dintre numere este suma celorlalte două.

George Stoica, Canada

Clasa a VIII-a

S:E15.158. Determinați numărul natural \overline{ab} cu proprietatea

$$(\overline{ab} - 7)(8 \cdot \overline{ab} - 5) = \overline{ab15}.$$

Aurel Doboșan, Lugoj

S:E15.160. Fie triunghiul isoscel ABC în care $AB = AC = 15$ cm și $BC = 18$ cm. Dacă $DA \perp (ABC)$ și $DA = 12\sqrt{3}$ cm, aflați distanța de la punctul A la planul (DBC) .

Luca Tuță, Buzău