

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E13.3. Scrieți cel mai mare număr, cu cifre diferite, astfel încât suma cifrelor să fie 17.

Victor Nicolae și Petre Simion, București

S:E13.9. Câte numere naturale, mai mici sau egale cu 1000 se divid sau cu 2 sau cu 5?

* * *

Clasa a VI-a

S:E13.14. În triunghiul isoscel ABC ($AB = AC$) avem $m(\sphericalangle BAC) = 100^{\circ}$. Dacă $[BD]$ este bisectoarea unghiului ABC , $D \in (AC)$ și $[DE]$ este bisectoarea unghiului BDC , $E \in (BC)$, stabiliți natura triunghiurilor BED și DEC .

Cristina Vijdeluc și Mihai Vijdeluc, Baia Mare

S:E13.18. Știind că a și b sunt numere naturale pentru care $5a + 4b = 54$, aflați valoarea maximă și valoarea minimă a produsului $a \cdot b$.

Toma Gloambeș și Lucian Gloambeș, Comănești

Clasa a VII-a

S:E13.25. Fie triunghiul dreptunghic ABC ($m(\sphericalangle A) = 90^0$) și D mijlocul lui (AB) . Perpendiculara în D pe BC intersectează pe BC în E și pe AC în F . Demonstrați că:

- a) $CD \perp BE$;
- b) $2 \cdot DE \cdot DF = AF \cdot AC$.

Elena Voicu și Fănel Voicu, Tg. Ocna

S:E13.28. Calculați $x + y$ știind că $x^4 = y^4 + 48$, $x^2 + y^2 = 12$ și $x > y + 2$.

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

Clasa a VIII-a

S:E13.31. Arătați că numărul $A = n^2 + 2n - 1$ nu se divide cu 3, oricare ar fi n număr întreg.

Constantin Apostol, Rm. Sărat

S:E13.39. Într-o piramidă patrulateră regulată dreaptă $VABCD$, triunghiul VAC este echilateral, iar distanța de la vârful A al bazei la planul (VBC) este $\frac{2\sqrt{42}}{7}$ cm. Calculați volumul piramidei.

Liliana Put, Valea Vișeuului, Maramureș