

GIMNAZIU

Clasa a VI-a

S:E12.347. Comparați numerele 26^{39} și 39^{26} .

Dan Catrinu, Câmpulung Muscel

S:E12.350. Suma cifrelor numărului A este 2012. Aflați suma cifrelor numărului $A + 4$.

* * *

Clasa a VI-a

S:E12.355. Se dau numerele:

$$a = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{99}{100}, \quad b = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{100}, \quad c = 100 - b.$$

Comparați a cu c .

Vasile Scurtu, Bistrița

S:E12.359. Determinați cifrele nenule a și b pentru care numărul:

$$\frac{\overline{a,(b)} + \overline{0,(b)}}{\overline{0,0(b)} + \overline{0,b(a)}}$$

este natural.

* * *

Clasa a VII-a

S:E12.363. Considerăm triunghiul ABC cu $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$, $m(\sphericalangle B) = 30^\circ$ și $BC = 12$ cm. Dacă BCD este triunghi echilateral și M este mijlocul lui $[BC]$ aflați aria triunghiului AMD .

Alexandru Pavel, Mangalia

S:E12.367. În trapezul $ABCD$ ($AB \parallel CD$) avem $AB = 3 \cdot CD$. Arătați că $AC^2 + BD^2 = BC^2 + AD^2 + 6 \cdot DC^2$.

Ion Neață, Slatina

Clasa a VIII-a

S:E12.373. Arătați că numerele:

$$a = (2 + 1)(2^2 + 1)(2^{2^2} + 1)(2^{2^3} + 1) \cdot \dots \cdot (2^{2^{2012}} + 1) \text{ și } b = 4^{2^{2012}}$$

sunt consecutive.

Florin Stănescu, Găești

S:E12.378. Fie $ABCD$ un tetraedru regulat cu muchia de 12 cm și M un punct în interiorul tetraedrului astfel încât $MA = MB = MC = MD$. Calculați lungimea segmentului MA .

* * *