

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E14.203. Trei bicicliști au plecat împreună la ora 10 din localitatea A către localitatea B astfel: primul merge 20 de minute și stă 5 minute; al doilea merge 30 de minute și stă 10 minute iar al patrulea merge 35 de minute și stă 15 minute. Când merg, cicliștii au aceeași viteză. La ce oră se vor întâlni cei trei bicicliști după ce se despart prima oară??

Daniela Tilincă și Adriana Mihăilă, Brăila

S:E14.205. Un elev lucrează la matematică: într-o zi 1 exercițiu, a doua zi 2 exerciții, a treia zi dublul zilei precedente, a patra zi dublul zilei precedente și tot așa în fiecare zi.

După câte zile elevul lucrează 2047 exerciții ?

Clasa a VI-a

S:E14.216. Aflați lungimile laturilor unui dreptunghi, exprimate prin numere naturale, știind că raportul dintre perimetrul dreptunghiului și aria sa este $0,6$.

Daniela Tilincă și Adriana Mihăilă, Brăila

S:E14.219. Punctele A, A_1, A_2, \dots, A_n , aparțin, în această ordine, dreptei d . Știind că $AA_1 = 1\text{cm}$, $AA_2 = 2\text{cm}$, $AA_3 = 4\text{cm}$, \dots , $AA_n = 1024\text{cm}$, aflați numărul de puncte situate pe dreapta d .

Ștefănuț Ciochină, Brăila

Clasa a VII-a

S:E14.224. Demonstrați că printre 2025 numere naturale distincte, există 729 numere a căror sumă este divizibilă cu 9.

Carmen Botea și Viorel Botea, Brăila

S:E14.227. Fie $ABCD$ un pătrat și E mijlocul laturii (AD) , $AG \perp BE$, $G \in (BE)$, $CF \perp BE$, $F \in BE$. Demonstrați că $DF = CG$.

* * *

Clasa a VIII-a

S:E14.238. Aflați toate numerele de forma \overline{abc} știind că

$$\frac{\overline{ab} + \overline{ac}}{a} + \frac{\overline{bc} + \overline{ba}}{b} + \frac{\overline{ca} + \overline{cb}}{c} = 66.$$

George-Florin Șerban, Brăila

S:E14.240. Fie $\triangle ABC$, punctele distincte $P, Q \in (BC)$, $BP = CQ$ și $AQ^2 = AP^2 + (AC - AB)^2$.

Demonstrați că $AC \cdot \text{aria}(\triangle ABP) = AB \cdot \text{aria}(\triangle APC)$.

Carmen Botea și Viorel Botea, Brăila