

GIMNAZIU

Clasa a V-a

S:E21.209. Un ceas digital arată ora 8:50, dar ora exactă este 9:07. Ceasul are două butoane pentru reglaj, unul *înainte*, care crește timpul cu 3 minute și celălalt *înapoi*, care scade timpul cu 20 de minute la fiecare apăsare. Care este numărul minim de apăsări ale butoanelor pentru a seta ora exactă?

Marius Drăgan, București și Neculai Stanciu, Buzău

Clasa a VI-a

S:E21.220. Se consideră punctele coliniare A, O și B , în această ordine și punctele M și N exterioare dreptei AB astfel încât semidreapta ON este interioară unghiului $\sphericalangle AOM$. Dacă măsurile unghiurilor $\sphericalangle AON$, $\sphericalangle MON$ și $\sphericalangle BOM$ sunt exprimate prin numere naturale consecutive, determinați măsura unghiului format de bisectoarele unghiurilor $\sphericalangle AON$ și $\sphericalangle BOM$.

* * *

Clasa a VII-a

S:E21.223. Se poate construi un pătrat cu aria de 4516 cm^2 astfel încât lungimea laturii să se exprime printr-un număr natural? Justificați răspunsul dat.

* * *

Clasa a VIII-a

S:E21.240. O furnică pornește din punctul A și se deplasează pe baza $ABCD$ a unei piramide patrulatere, apoi pe fața laterală VBC intersectând muchia BC în punctul M , diferit de B și C . Dacă baza piramidei este un pătrat, iar fețele laterale sunt triunghiuri echilaterale cu muchia de 4 dm, determinați lungimea segmentului BM atunci când lungimea drumului parcurs de furnică este cea mai mică.

* * *