

INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN BRĂILA
OLIMPIADA DE MATEMATICĂ
ETAPA LOCALĂ, 18.02.2012

CLASA a VI a

1. Aflați numerele naturale de două cifre cu proprietatea că raportul dintre număr și răsturnatul său este $\frac{4}{7}$.

Gazeta Matematică

2. Să se determine cel mai mic număr natural de trei cifre știind că împărțindu-l pe rând la trei numere naturale consecutive obținem câturi tot numere naturale consecutive, iar suma celor trei resturi 23.

Nicolae Stănică, Brăila

3. Fie numerele $a = 2012^{2050} + 2012^{2008}$ și $b = 2012^{2030} + 2012^{2028}$. Să se arate că $a - b$ este multiplu de 2011^2 .

Carmen și Viorel Botea, Brăila

4. Se dau n unghiuri $\sphericalangle A_1OA_2, \sphericalangle A_2OA_3, \sphericalangle A_3OA_4, \dots, \sphericalangle A_nOA_1$ în jurul unui punct O , măsurile unghiurilor exprimate în grade fiind numere naturale și oricum am alege două unghiuri adiacente, unul are măsura de cinci ori mai mare decât celălalt.

i) Dacă $m(\sphericalangle A_1OA_2) = 6^0$, să se determine n și $m(\sphericalangle A_4OA_5)$.

ii) Dacă $n = 15$, să se determine $m(\sphericalangle A_1OA_2)$ și $m(\sphericalangle A_4OA_5)$.

Gabriel Daniilescu, Brăila

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 7 puncte pentru fiecare subiect. Timp de lucru 2 ore.