



Concursul Interjudețean de Matematică "Bogdan Stan"
Ediția I
Colegiul National "Radu Greceanu", Slatina, OLT
28-29 ianuarie 2011

Subiecte clasa a VI-a

Problema 1

Fie sirul de numere natural: 1,2,3,4,5,8,7,16,9,....

a) Sa se determine suma primilor 100 de termeni;

b) Sa se arate ca oricare ar fi n par atunci $2+S_n$ se poate scrie ca suma de doua puteri.

Elev Badea Mihaita ,Caracal

Problema 2

Fie $a_1; a_2; \dots; a_n$ masurile a n unghiuri formate in jurul unui punct. Stiind ca $a_1; a_2; \dots; a_n$ sunt numere naturale diferite si $a_2; a_3; \dots; a_n$ sunt multiplii lui a_1 . Sa se gaseasca numarul maxim de unghiuri cu proprietatea din enunt si masurile acestora.

Prof. Ion Gușatu , CN "Radu Greceanu", Slatina

Problema 3.

Stiind ca $\frac{a_1 a_2 \dots a_{2011} 5 - 5 a_1 a_2 \dots a_{2011}}{4 a_1 a_2 \dots a_{2011}} = 4$ sa se arate ca numarul $N = 1 + \frac{a_1}{a_1 + a_1 a_2} + \dots + \frac{a_1 a_2 \dots a_{2011}}{a_1 a_2 \dots a_{2011}}$ este divizibil cu 100.

Problema selectata din G.M.

Problema 4

Fie numarul $N = 7 + 7^2 + 7^3 + 7^4 + \dots + 7^{2010} + 7^{2011}$. Determinati restul impartirii lui N la 19.

Prof. Gh.Duta, CN "Radu Greceanu", Slatina

Notă

1. Timp de lucru: 2 ore pentru clasele IV, V și 3 ore pentru clasele VI-XII.
2. Toate subiectele sunt obligatorii. Fiecare subiect se redactează pe câte o coală separată.
3. Fiecare subiect este punctat de la 0 la 7 puncte.
4. Rezultate: <http://greceanu.ro/concursuri/mate2011/>



Concursul Interjudețean de Matematică "Bogdan Stan"
Ediția I
Colegiul National "Radu Greceanu", Slatina, OLT
28-29 ianuarie 2011

Subiecte clasa a VI-a