



„Binele ce-l faci la oarecine, ți-l întoarce vremea care vine”

Anton Pann



OLIMPIADA SATELOR DIN TRANSILVANIA

MATEMATICĂ- ETAPA REGIONALĂ

CLASA a VI-a

20.05.2016

Problema 1.(7 puncte)

Semiperimetrul triunghiului ABC este 20 cm. Mediatoarele laturilor [AB] și [AC] sunt concurente în punctul D, iar (AD este bisectoarea unghiului \sphericalangle BAC. Aflați lungimea segmentului [BC] știind că $AB=12$ cm.

Problema 2.(7 puncte)

Mulțimea numerelor naturale nenule se împarte în submulțimi astfel: $\{1\}, \{2,3\}, \{4,5,6\}, \{7,8,9,10\}, \dots$

a) Aflați cel mai mic element din cea de-a 100-a submulțime.

b) Aflați poziția numărului 2016(numărul submulțimii în care se află și pe ce loc se află în submulțimea respectivă)

Problema 3.(7 puncte) (Sudoku)

Completați pătratele de mai jos astfel încât orice rând, orice coloană și orice pătrat de 3x3 căsuțe să conțină, o singură dată, fiecare cifră cuprinsă între 1 și 9.

	8	7		6	4			9
		3	1		5	8	6	
	2	5					3	1
	1		7		3			
		9					4	8
2		6	4	8	9	1	7	
	6	1		7	2			3
5	9			3	8			4
	7			1		9	2	

Problema 4.(7 puncte)

Numerele raționale a, b, c reprezintă lungimile laturilor unui triunghi. Aflați natura triunghiului știind că $b+2c$, $c+2a$, $a+2b$ sunt direct proporționale cu a, b, c .

*Subiectele au fost - propuse de prof. Cristian Petru Pop, Inspectoratul Școlar Județean Cluj
- traduse de prof. Rokaly Reka, Liceul Teoretic Apaczai Csere Janos, Cluj-N*

Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp efectiv de lucru - 2 ore.

“Matematică, matematică, matematică, matematică,
Atâta matematică? Nu! Mai multă!”

Succes!

(Grigore Moisil)