

OLIMPIADA SATELOR CLUJENE MATEMATICĂ- ETAPA JUDEȚEANĂ

Acest concurs este sponsorizat de către
FOTBAL CLUB CFR 1907 CLUJ

12.03.2011

CLASA a VII-a

Subiectul I.(30 puncte)

Calculați, cu două zecimale exacte, media geometrică a numerelor

$$a = \sqrt{2 + 4 + 6 + \dots + 4020 + 2011} \quad \text{și} \quad b = \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \dots + \frac{1}{2010 \cdot 2011}$$

Subiectul II.(20 puncte) (Sudoku pentru copii)

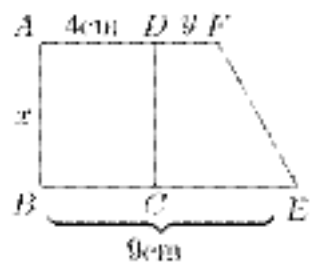
Completați pătratele de mai jos astfel încât orice rând, orice coloană și orice pătrat de 3x3 căsuțe să conțină, o singură dată, fiecare cifră cuprinsă între 1 și 9.

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

Subiectul III.(20 puncte)

În figura următoare, sunt reprezentate un living ABCD și o bucătărie DCEF. Livingul are lățimea de 4 m.

- Aflați x dacă livingul are perimetrul de 18 m.
- Aflați y dacă cele două camere au aceeași suprafață.



Subiectul IV.(20 puncte)

Pe diagonala [AC] a dreptunghiului ABCD se consideră punctul P astfel încât $\frac{PC}{PA} = \frac{3}{5}$.

Paralelele prin P la DC și BC intersecționează AD și AB în M respectiv N. Știind că AD=6cm, DC=18 cm, calculați AN, NB, AM, MD.

Subiectele au fost propuse de Balica Paula și Balica Ioan – profesori de matematică Cluj

Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Tim efectiv de lucru - 2 ore.

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

Succes!

(Gigore Mosis)