



Prezenta lucrare conține \_\_\_\_\_ pagini

**SIMULARE EVALUARE  
NAȚIONALĂ PENTRU  
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**

**IANUARIE 2025**

**MATEMATICĂ**

*Scoala in Papuci*

Numele:.....  
.....  
Inițiala prenumelui tatălui:.....  
Prenumele:.....  
.....  
Școala de proveniență:.....  
.....  
Centrul de examen:.....  
Localitatea:.....  
Județul:.....

Nume și prenume asistent	Semnătura

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

*Scoala in Papuci*

**SUBIECTULI**

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $10 + 10 : 10$ este egal cu: a) 2 b) 10 c) 11 d) 20
5p	2. Dacă $\frac{x}{3} = \frac{5}{y}$ , atunci $x \cdot y - 5$ este egal cu: a) 0 b) 5 c) 10 d) 15
5p	3. Suma numerelor naturale din intervalul $(-6, 6]$ este egală cu: a) 0 b) 6 c) 12 d) 21
5p	4. Diferența dintre opusul numărului 5 și inversul numărului $\frac{1}{5}$ este: a) -10 b) -5 c) 0 d) 10
5p	5. Patru elevi au calculat media aritmetică a numerelor $2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}$ și $2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}$ . Mihai obține $2\sqrt{3}$ , Ionela $3\sqrt{2}$ , Ramona $6\sqrt{2}$ și David $4\sqrt{3}$ .

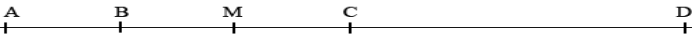
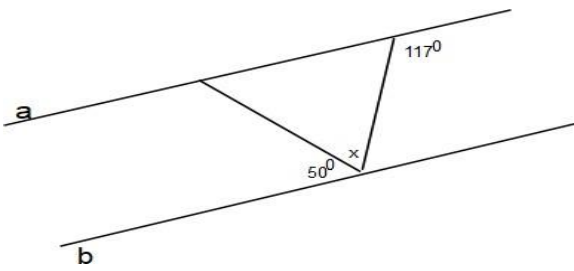
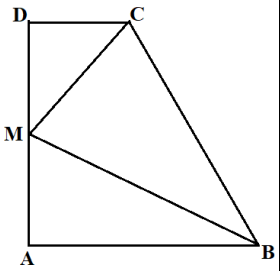
	Răspunsul corect este dat de:  a) Mihai b) Ionela c) Ramona d) David
5p	6. Radu are de 5 ori mai mulți bani decât Nicoleta, iar Nicoleta are de 3 ori mai puțini bani decât Ștefan. Afirmatia „Nicoleta are cea mai mică sumă de bani” este:  a) Adevărată  a) Falsă

## SUBIECTUL al II lea

*Scoala in Papuci*

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. În figura alăturată, $A, B, C, D$ sunt puncte coliniare astfel încât $AB = 3\text{ cm}$ , $AC = 9\text{ cm}$ și $D$ este simetricul punctului $A$ față de $C$ . Dacă $M$ este mijlocul segmentului $BC$ atunci lungimea segmentului $MD$ este egală cu:  a) 6; b) 9; c) 12; d) 15.	
5p	2. În figura alăturată, dreptele $a$ și $b$ sunt paralele. Valoarea lui $x$ este egală cu :  a) $67^\circ$ b) $117^\circ$ c) $63^\circ$ d) $113^\circ$	
5p	3. Figura alăturată reprezintă trapezul dreptunghic $ABCD$ cu baza mare $AB = 120\text{ cm}$ , baza mică $CD = 40\text{ cm}$ și înălțimea $AD = 60\text{ cm}$ . Punctul $M$ este mijlocul segmentului $AD$ . Aria triunghiului $BMC$ este egală cu:  a) $600\text{ cm}^2$ b) $1800\text{ cm}^2$ c) $2400\text{ cm}^2$ d) $4800\text{ cm}^2$	



(3p) b) Determină suma de bani a fiecărui copil.

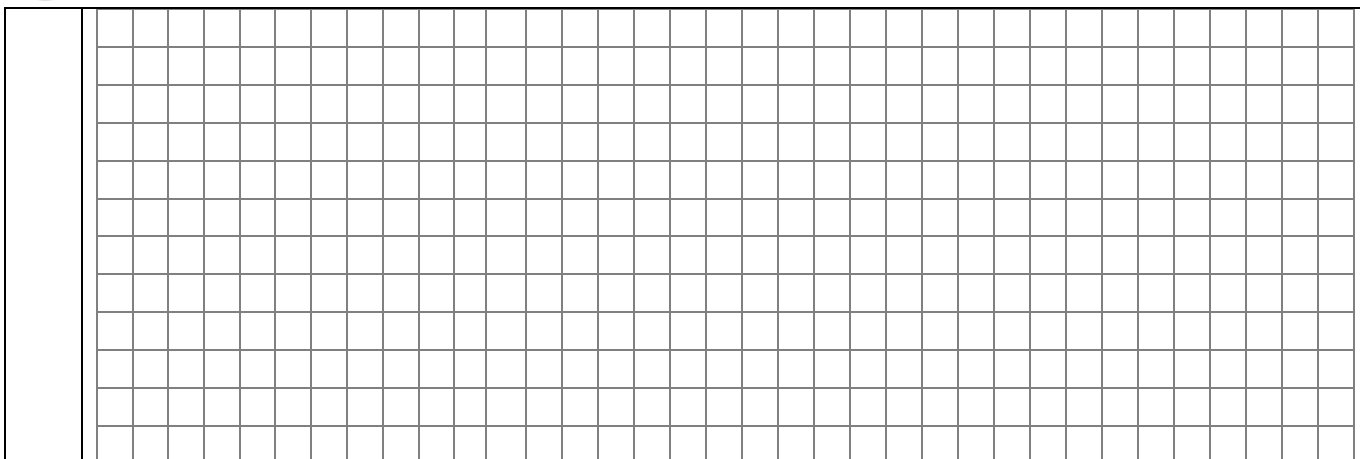
5p

2. Se consideră numerele  $a = \left(\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{2}\right) : \frac{\sqrt{2}-1}{2\sqrt{2}} - (1-\sqrt{2})$  și  $b = \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right) : \frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{27}} + (4-\sqrt{3})$ .

(2p) a) Arată că  $b$  este număr natural.

(3p) b) Arată că  $a+b = (1+\sqrt{2})^2$

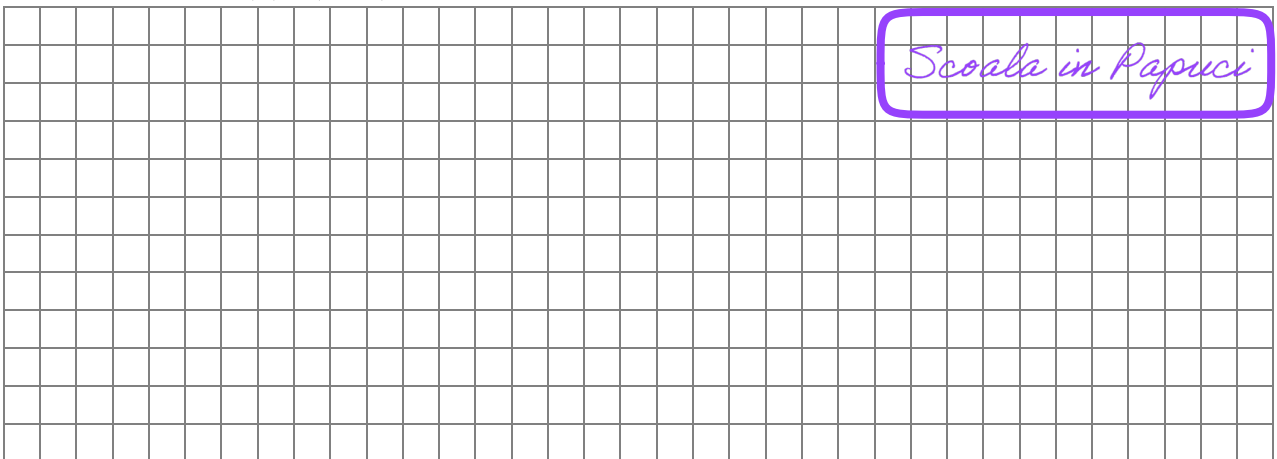
*Scoala in Papuci*



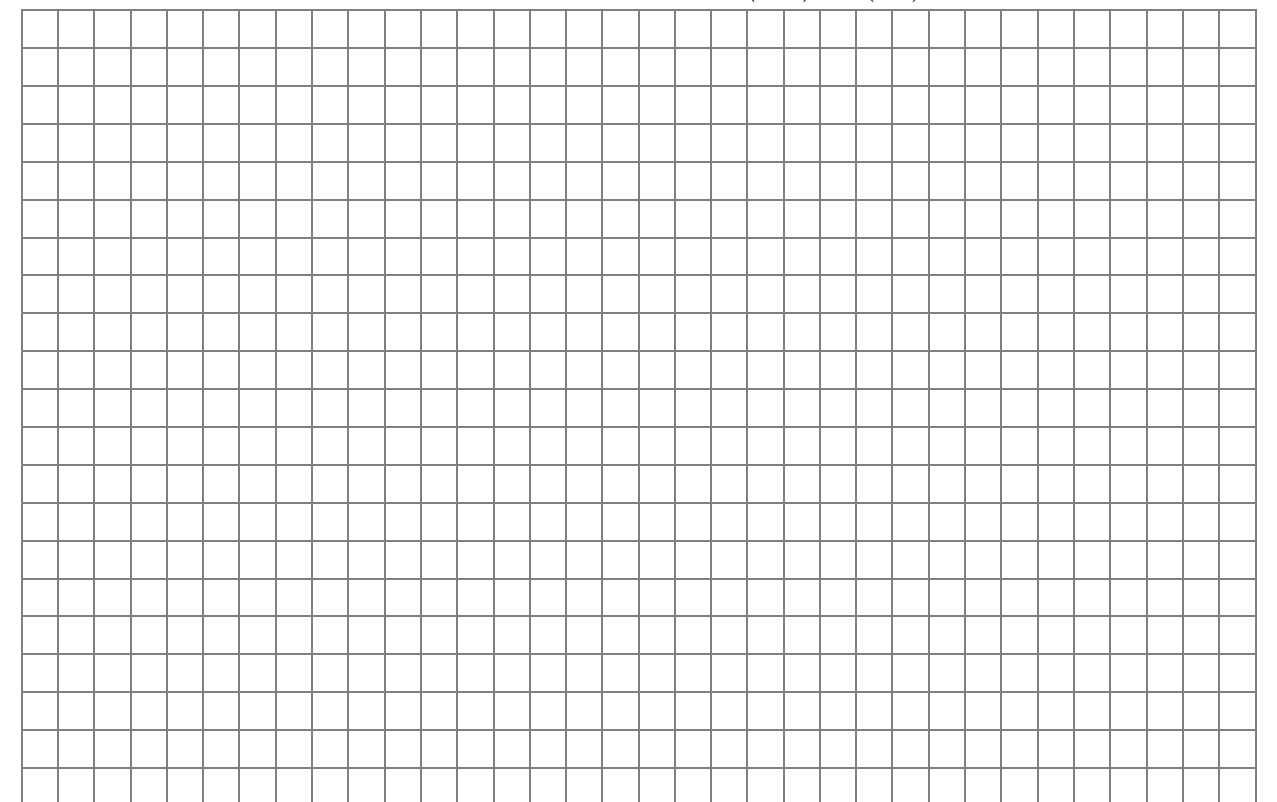
5p

3. Fie expresia  $E(x) = (2x-1)^2 + (1-x\sqrt{3})(x\sqrt{3}+1) + 2$  unde  $x$  este număr real.

(2p) a) Arată că  $E(x) = (x-2)^2$ , oricare ar fi numărul real  $x$ .



(3p) b) Determină valorile naturale ale lui  $t$  pentru care  $E(t\sqrt{3}) \leq E(\sqrt{3})$ .

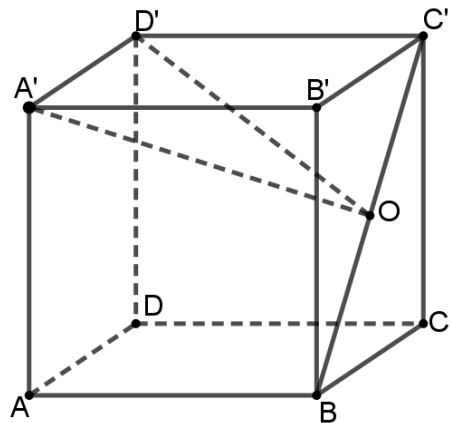






5p

 6. Se consideră cubul  $ABCD A' B' C' D'$  și punctul  $O$ , mijlocul diagonalei  $BC'$ .

 (2p)a) Arată că  $BC$  este paralelă cu  $(A'D'O)$ .


*Scoala in Papuci*

 (3p)b) Dacă muchia cubului este de 6 cm, determină lungimea bisectoarei unghiului  $O$  al triunghiului  $A'D'O$ .

