

Prezența lucrare conține \_\_\_\_\_ pagini

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

**Anul școlar 2024 – 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*

**SUBIECTUL I**

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $2 + 216 : 2$ este: a) 20 b) 109 c) 19 d) 110
5p	2. Dacă $\frac{a}{3} = \frac{5}{b}$ , atunci rezultatul calculului $30 - 2ab$ este egal cu : a) 15 b) 2 c) 0 d) 60
5p	3. Dacă 30% din numărul $a$ este egal cu 15 atunci numărul $a$ este egal cu: a) 45 b) 50 c) 60 d) 5
5p	4. Cel mai mare număr întreg din intervalul $(-3; 2\sqrt{5})$ este : a) -2 b) 20 c) 4 d) 5

5p	5. Matei, Ana, Luca și Sandra au calculat media geometrică a numerelor $x = 2\sqrt{3} + 3$ și $y = 2\sqrt{3} - 3$ . Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos.							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matei</th> <th>Ana</th> <th>Luca</th> <th>Sandra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>2\sqrt{3}</math></td> <td><math>\sqrt{3}</math></td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Matei	Ana	Luca	Sandra	$2\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$
Matei	Ana	Luca	Sandra					
$2\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$	3	6					
	Dintre cei patru elevi, rezultatul corect a fost obținut de:							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Matei</li> <li>b) Ana</li> <li>c) Luca</li> <li>d) Sandra</li> </ul>							
5p	6. Diana spune că dacă un număr natural este prim, atunci el are doi divizori naturali. Afirmatia Diane este:							
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Falsă</li> <li>b) Adevărată.</li> </ul>						

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

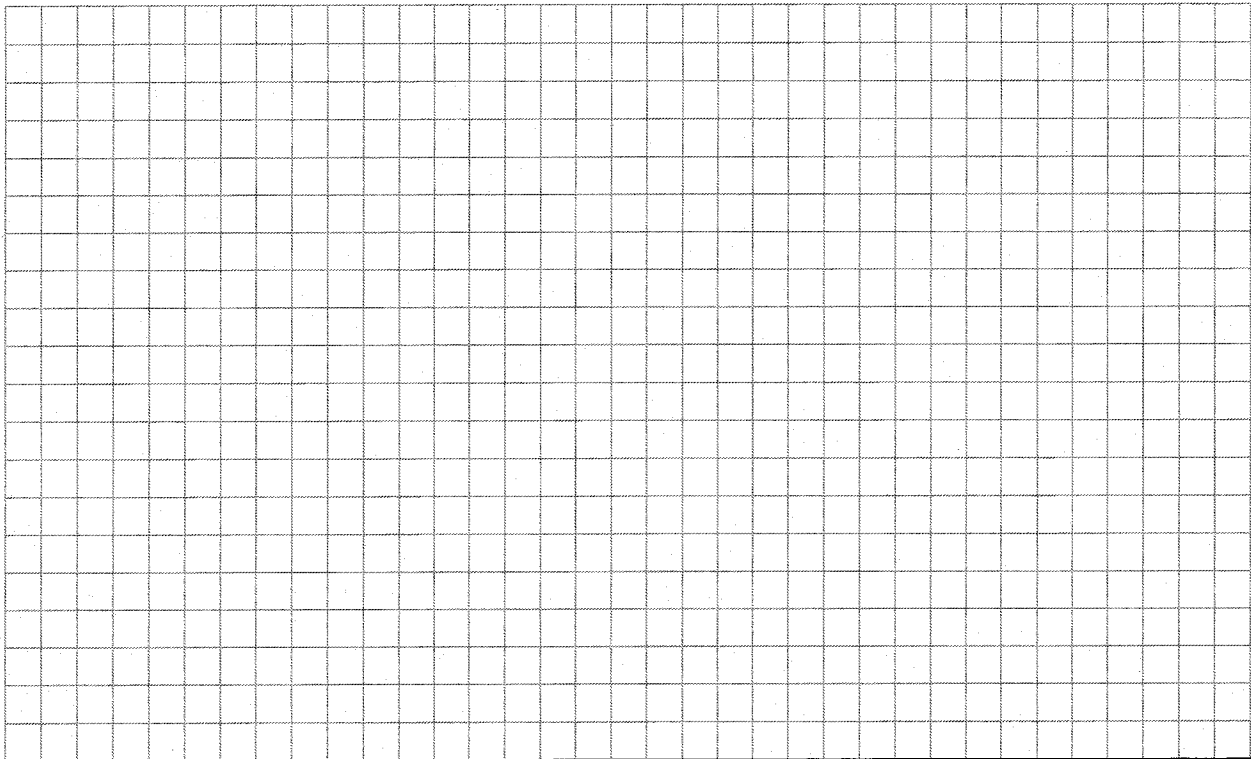
*Scoala in Papuci*

(30 de puncte)

5p	1. În figura alăturată este reprezentat segmentul AC, având lungimea de 4 cm. Punctul D este mijlocul segmentului AC, iar punctul B este simetricul lui A față de C. Lungimea segmentului BD este egală cu:
5p	2. În figura alăturată unghiurile $\sphericalangle AOB$ și $\sphericalangle BOC$ sunt adiacente complementare iar semidreapta OD este bisectoarea unghiului $\sphericalangle BOC$ . Dacă $\sphericalangle DOB$ are măsura $35^\circ$ atunci $\sphericalangle AOB$ are măsura egală cu:
2	3. O pereche de unghiuri alterne interne din figura alăturată este:



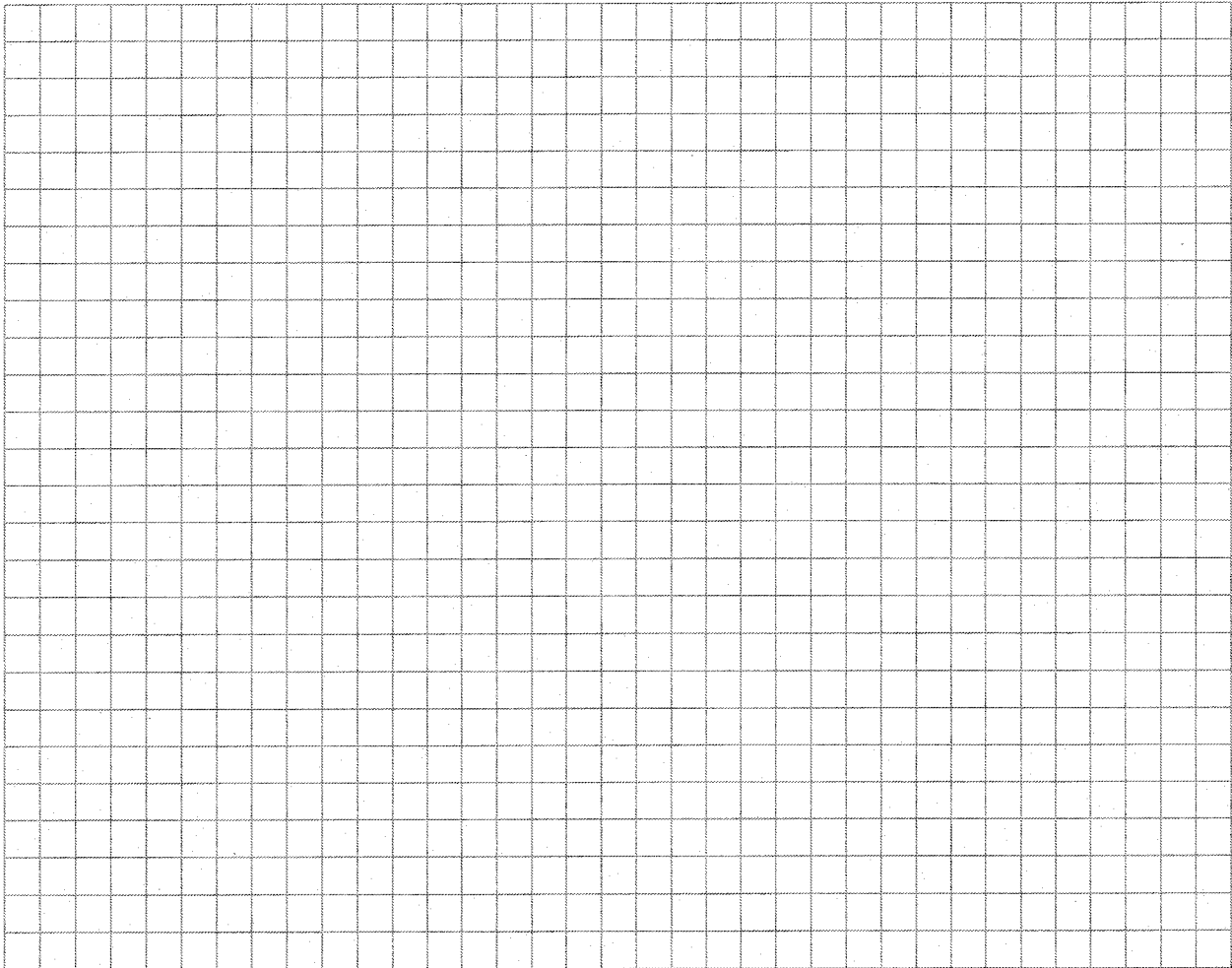
(3p) b) Aflați lungimea traseului.



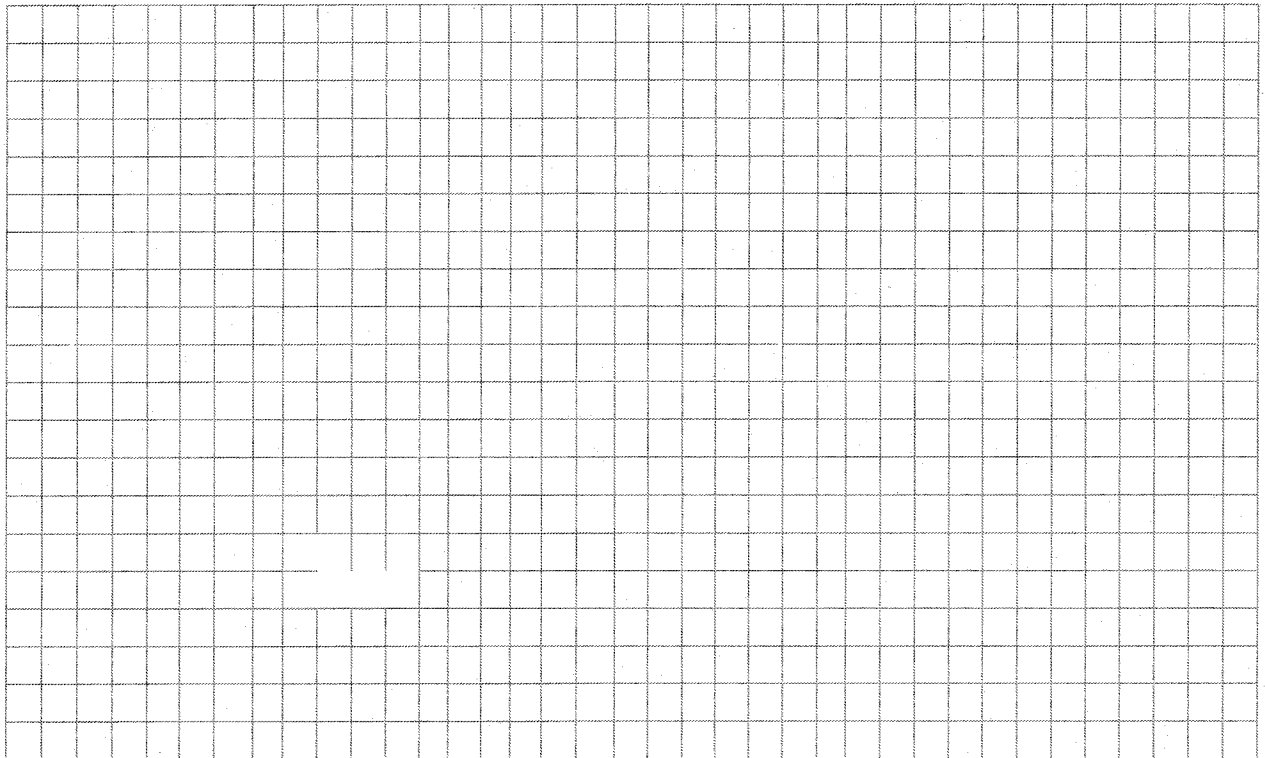
5p 2. Se consideră mulțimile  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |2x-1| < 5\}$  și  $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid -1 \leq \frac{x-1}{5} < 2\}$

(2p) a) Determinați mulțimea A.

*Scoala in Papuci*

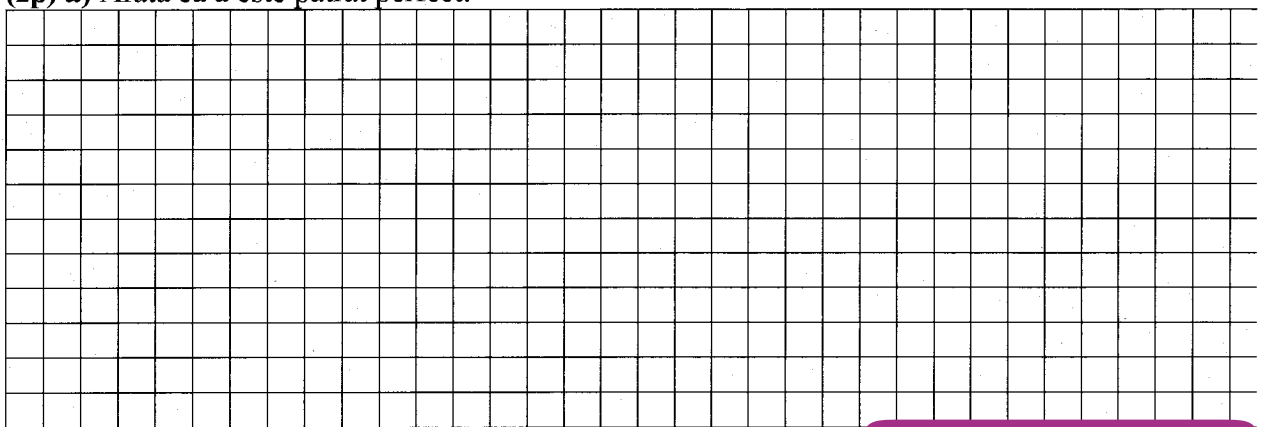


(3p) b) Calculați  $A \cap B$ .



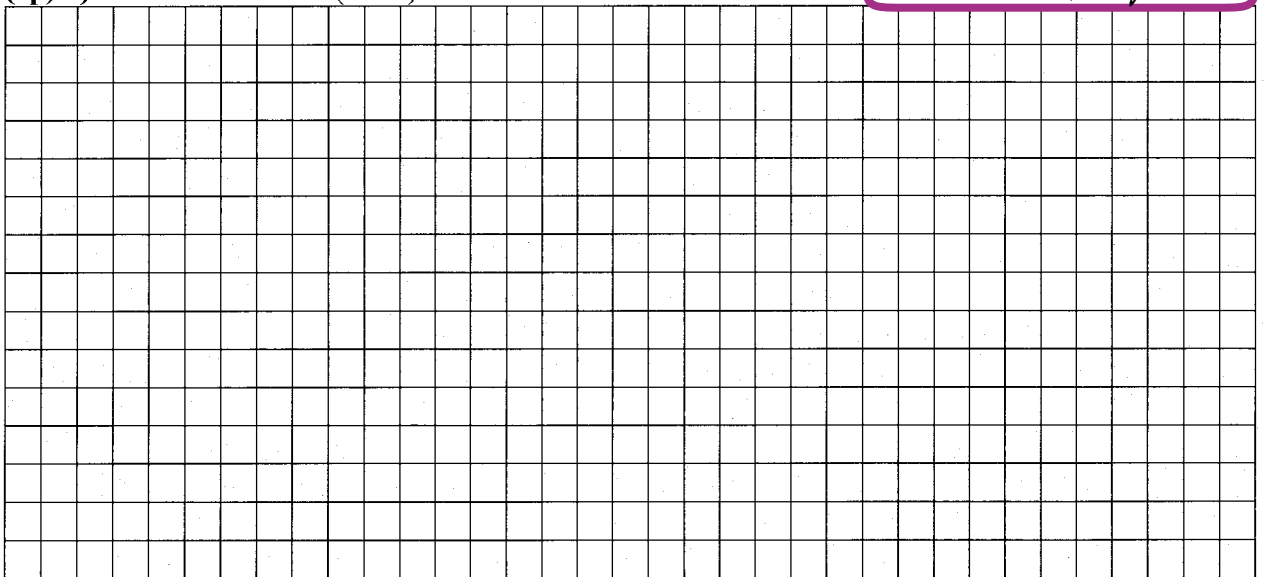
5p 3. Fie  $a = \sqrt{5}(3\sqrt{2} + 5\sqrt{5}) - 3(\sqrt{10} + 3)$  și  $b = |11 - 5\sqrt{5}| + 2\left(\frac{5}{2} - \sqrt{5}\right) - \frac{15}{\sqrt{5}}$

(2p) a) Arată că a este pătrat perfect.



(3p) b) Demonstrează că  $(a + b) : 5$ .

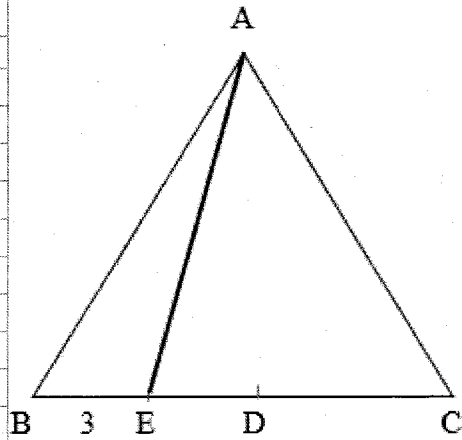
*Scoala in Papuci*



5p 4. . În triunghiul echilateral ABC, se consideră D și E mijloacele segmentelor BC și BD astfel încât  $BE=3\text{cm}$ .

(2p) a) Arătați că perimetrul triunghiului ABC este 36 cm.

*Scoala in Papuci*

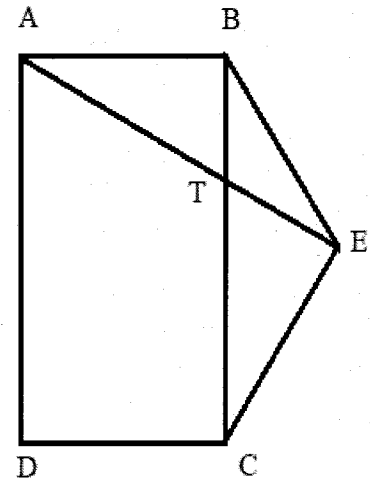
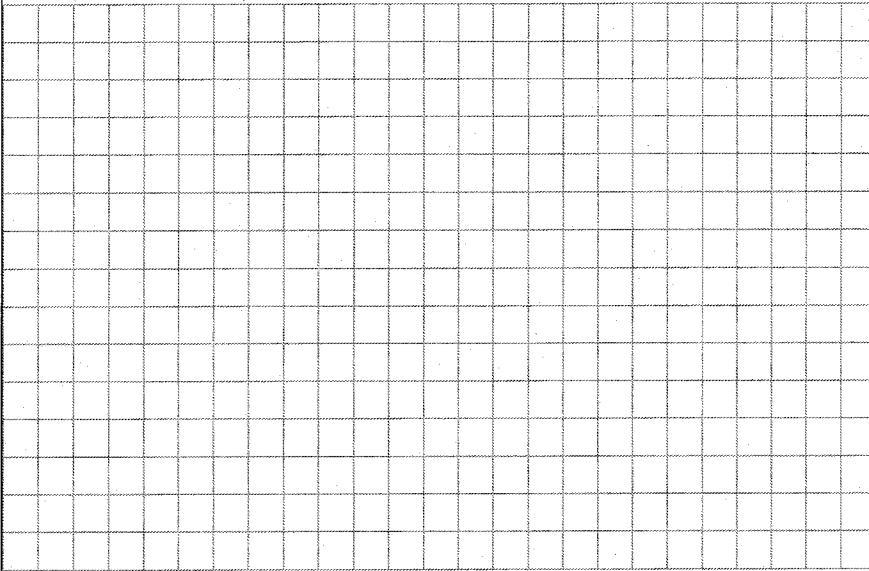


(3p) b) Să se arate că distanța de la punctul C la dreapta AE este egală cu  $\frac{18\sqrt{39}}{13}$

5p

5. În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul  $ABCD$  cu  $AB=12$  cm. Triunghiul  $BCE$  este isoscel cu  $BE=EC=12$  cm și măsura unghiului  $BEC=120^\circ$ .

(2p) a) Arată că  $BC=12\sqrt{3}$  cm.



3p) b) Demonstrează că  $\sin(\sphericalangle ADT) = \frac{\sqrt{21}}{7}$ , unde  $\{T\} = AE \cap BC$ .

*Scoala in Papuci*

