

Prezenta lucrare conține _____ pagini

SIMULARE JUDEȚEANĂ

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII

CLASEI a VIII-a

Februarie 2023

Matematică



Numele:

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			



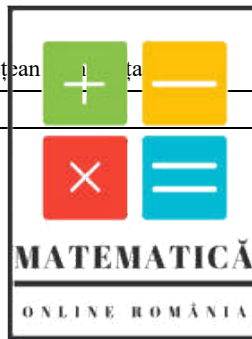
- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

(30 puncte)

5p	<p>1. Rezultatul calculului $40 - 2 \cdot 3^2$ este:</p> <p>a) 4</p> <p>b) 22</p> <p>c) 342</p> <p>d) 28</p>	<p>MATEMATICĂ</p> <p>ONLINE ROMÂNIA</p>	
5p	<p>2. Numărul întreg x care verifică ecuația $2^{x-6} = 1$ este:</p> <p>a) 0</p> <p>b) -6</p> <p>c) 6</p> <p>d) 2</p>		
5p	<p>3. Suma numerelor naturale prime, mai mici decât 10, este:</p> <p>a) 25</p> <p>b) 18</p> <p>c) 17</p> <p>d) 12</p>		
5p	<p>4. Ordinea crescătoare a numerelor $x = -3\sqrt{5}$, $y = -5\sqrt{3}$ și $z = -2\sqrt{15}$ este:</p> <p>a) $y; z; x$</p> <p>b) $x; y; z$</p> <p>c) $x; z; y$</p> <p>d) $z; y; x$</p>		



5p	<p>5. Calculând 15% din 420 se obține:</p> <p>a) 60 b) 42 c) 62 d) 63</p>
5p	<p>6. Andrei afirmă că valoarea absolută a numărului -8,2 este 8,2. Afirmatia lui Andrei este:</p> <p>a) adevărată b) falsă</p>

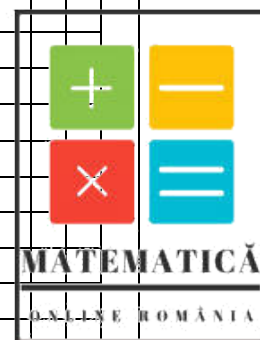
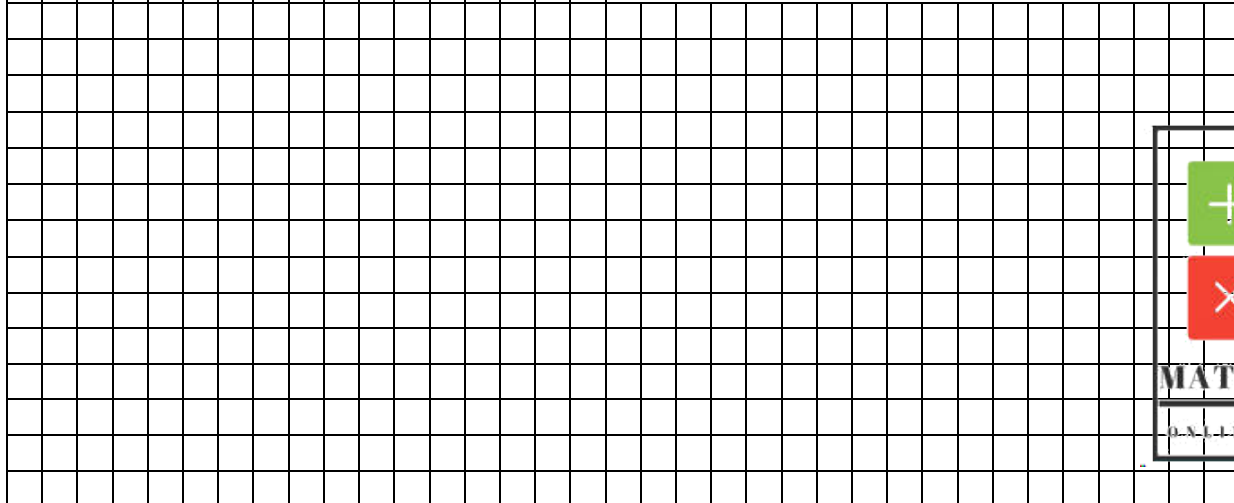
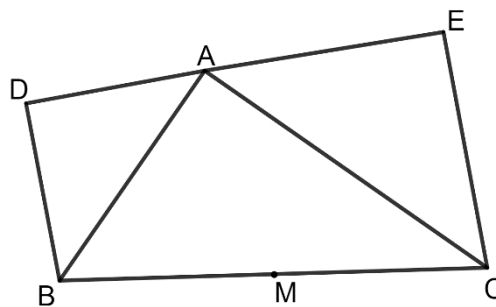
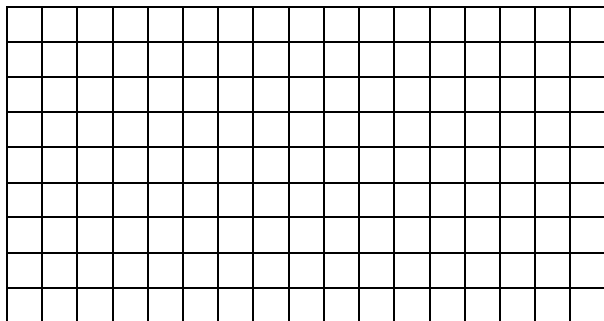
SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

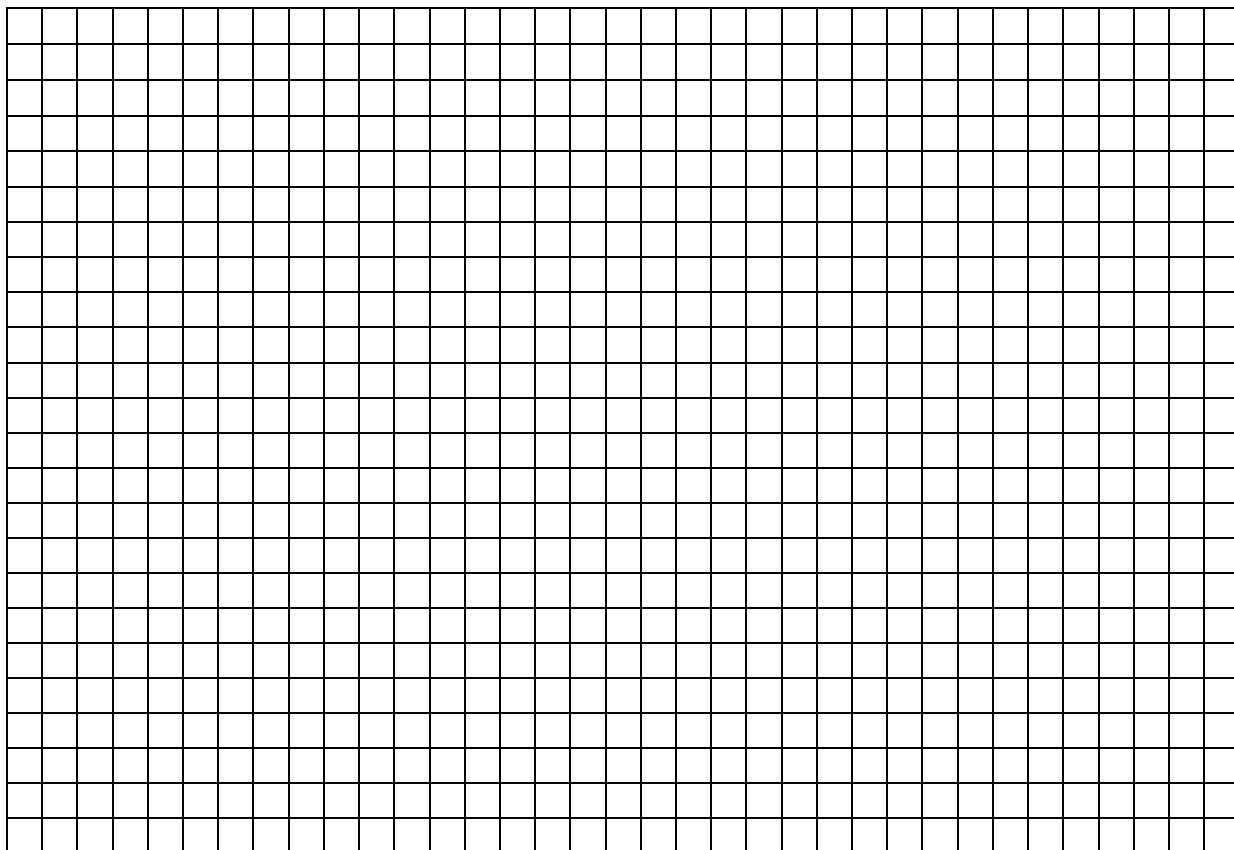
(30 puncte)

5p	<p>1. În figura alăturată, punctele A, B și C sunt coliniare în această ordine, astfel încât $AB = 2\text{ cm}$ și $BC = 3\text{ cm}$. Punctele M și N sunt mijloacele segmentelor AB, respectiv AC. Lungimea segmentului MN este egală cu:</p> <p>a) 0,5 cm b) 1 cm c) 1,5 cm d) 2 cm</p>	
5p	<p>2. În figura alăturată, unghiurile AOB, BOC, COD, DOE și EOF sunt congruente, astfel încât punctele A, O și F sunt coliniare.</p> <p>Măsura unghiului BOD este egală cu:</p> <p>a) 90° b) 72° c) 36° d) 30°</p>	
5p	<p>3. Punctele D, E și F sunt mijloacele laturilor triunghiului ABC cu perimetrul egal cu 36 cm.</p> <p>Perimetrul triunghiului DEF este egal cu:</p> <p>a) 12 cm b) 16 cm c) 24 cm d) 18 cm</p>	

- 5p 4. În exteriorul triunghiului dreptunghic ABC , cu catetele $AB=12\text{ cm}$ și $AC=16\text{ cm}$, se construiesc triunghiurile dreptunghice isoscele ABD și ACE cu ipotenuzele AB și respective AC .
 (2p) a) Arătați că punctele D , A și E sunt puncte coliniare.



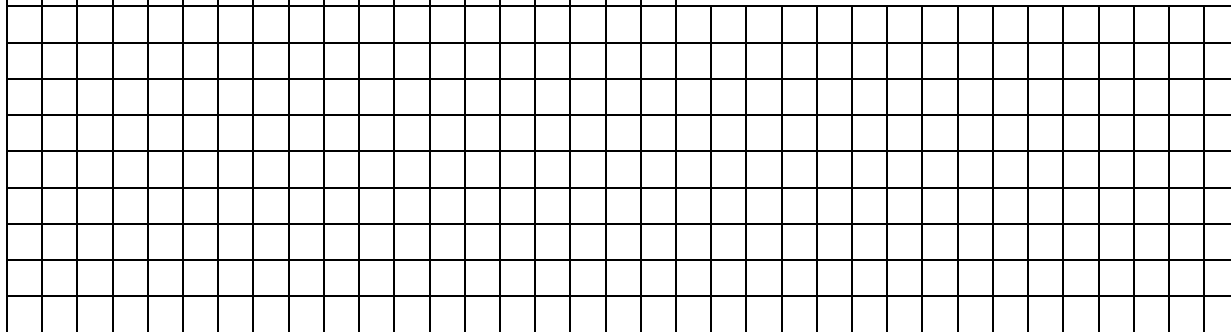
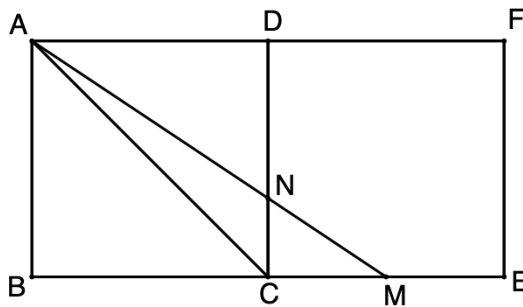
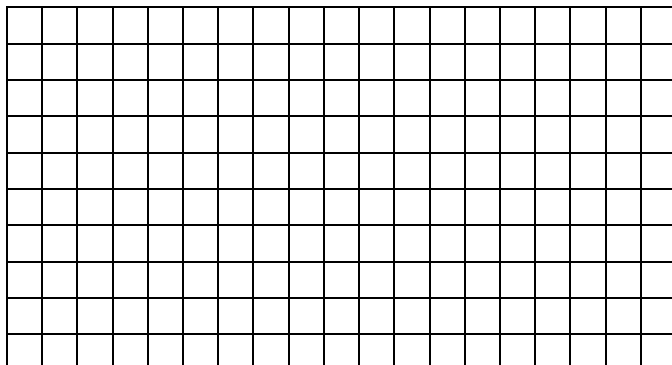
- (3p) b) Dacă M este mijlocul laturii BC , $DM \cap AB = \{P\}$ și $EM \cap AC = \{Q\}$, calculați aria patrulaterului $APMQ$.



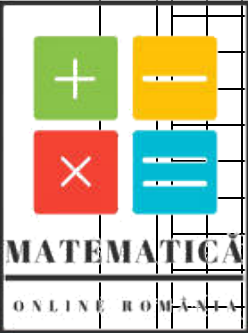
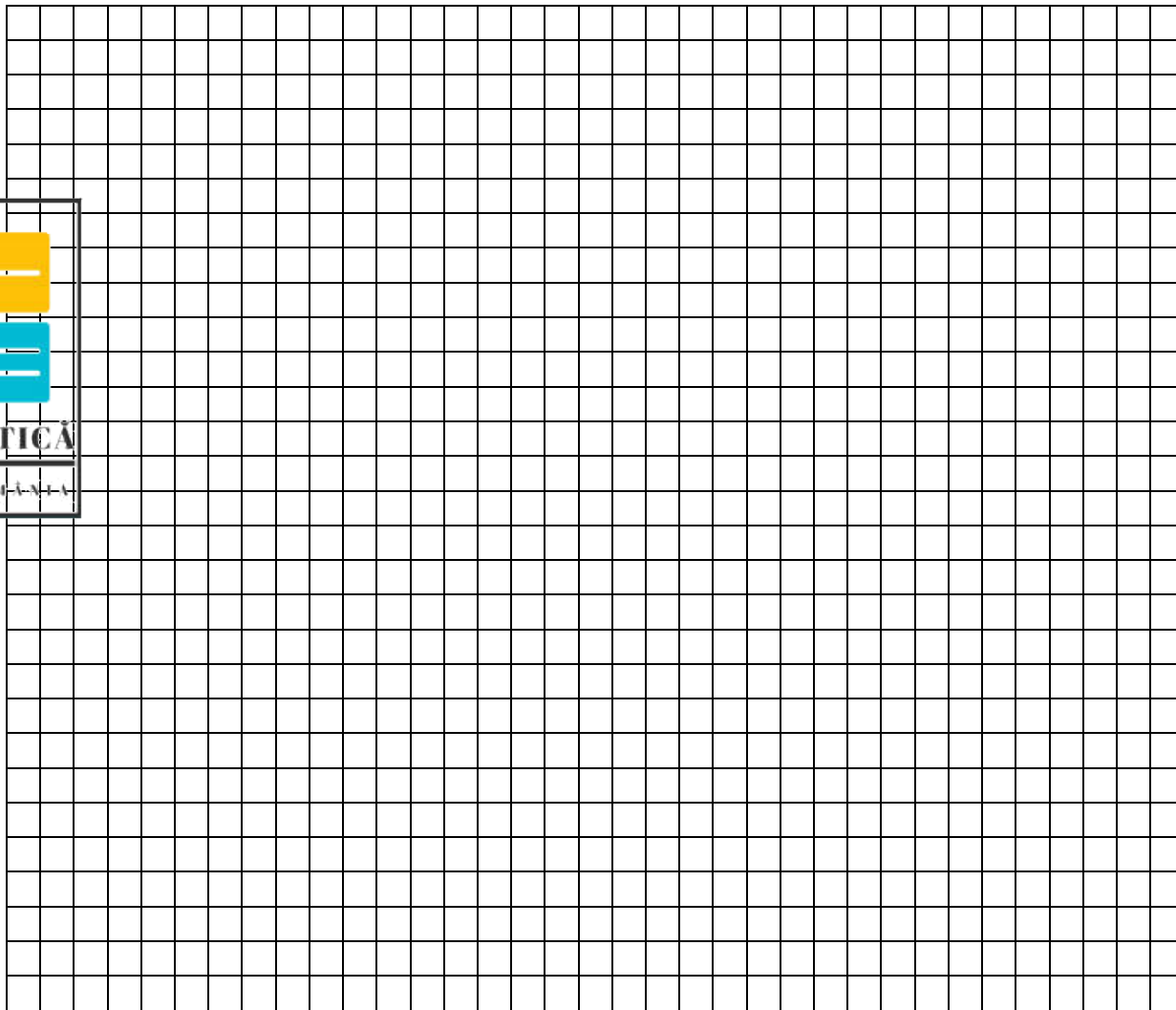
5p 5. În figura alăturată sunt reprezentate două pătrate, $ABCD$ și $CDFE$, având laturile de 18 cm.

Punctul M este mijlocul lui CE , iar $AM \cap CD = \{N\}$.

(2p) a) Arătați că $NC = 6$ cm.



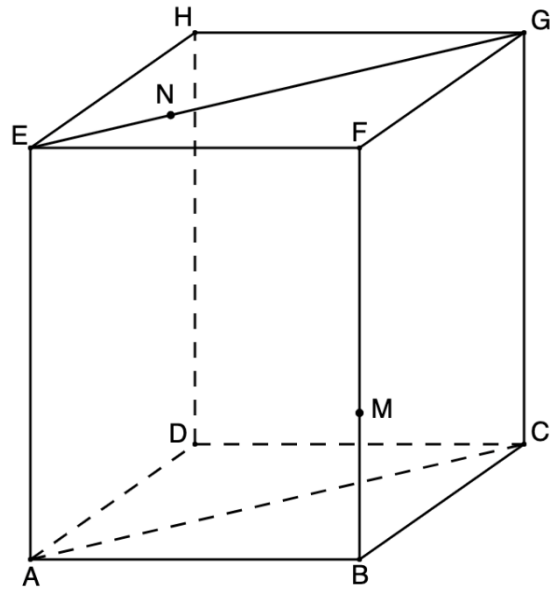
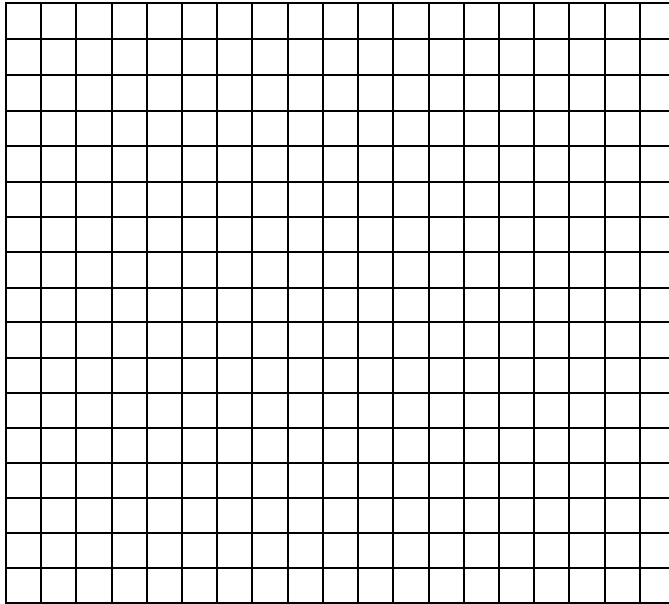
(3p) b) Calculați sinusul unghiului CAM .



5p

6. În figura alăturată este reprezentat un paralelipiped dreptunghic $ABCDEFGH$ cu $AB = 20\text{ cm}$, $BC = 15\text{ cm}$ și $ACGE$ este pătrat.

(2p) a) Arătați că $AE = 25\text{ cm}$.



(3p) b) Punctele M și N aparțin segmentelor BF și respectiv EG , astfel încât $BM = EN = 5\text{ cm}$. Calculați tangenta unghiului format de dreapta MN cu planul (BFC)

