



Numele: _____

Prenumele: _____

Clasa: _____

Evaluare inițială - clasa a VIII-a
Anul școlar 2026-2027
Matematică
Varianta nr. 1

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

SUBIECTUL I*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.***(30 de puncte)**

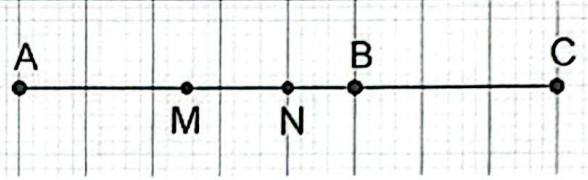
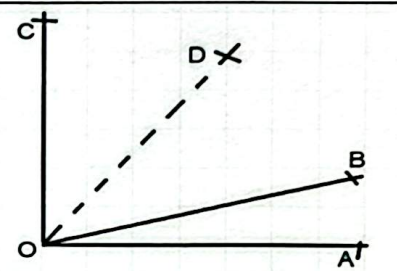
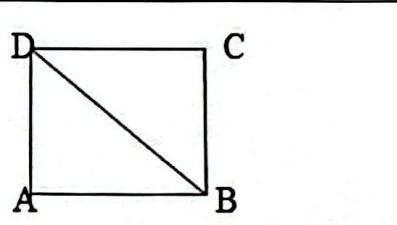
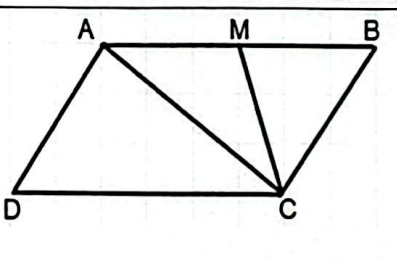
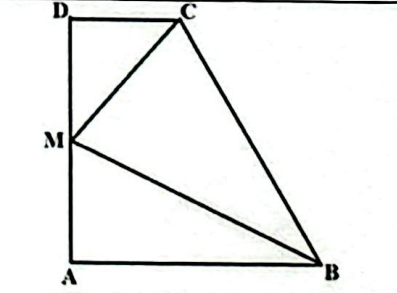
5p	1. Rezultatul calculului $29 - 29 \cdot 2$ este egal cu: a) 0 b) - 87 c) - 29 d) 29
5p	2. Dacă $\frac{a}{b} = 0, (5)$ atunci valoarea expresiei $9a - 5b$ este egală cu: a) 0,(5) b) 0 c) 5 d) 9
5p	3. Un telefon costă 1200 euro. După o scumpire cu 5%, prețul telefonului este: a) 1260 euro b) 60 euro c) 1140 euro d) 1205 euro
5p	4. Cel mai mare număr întreg mai mic decât $4\sqrt{5}$ este: a) 5 b) 4 c) 9 d) 8
5p	5. Patru elevi au calculat media geometrică a numerelor a și b , unde $a = \sqrt{18} + \sqrt{72} - \sqrt{50}$, iar $b = \sqrt{200} + \sqrt{32} - \sqrt{72}$. Rezultatele obținute sunt trecute în tabelul alăturat. Dintre cei patru elevi, a răspuns corect: a) Andrei b) Ionuț c) Cristina d) Maria
5p	6. Miruna afirmă că cel mai mic număr din mulțimea $A = \{-2\sqrt{3}; -5\sqrt{2}; -7\sqrt{3}; -2\sqrt{11}\}$ este $-5\sqrt{2}$. Afirmația făcută de Miruna este: a) adevărată; b) falsă

Andrei	$4\sqrt{2}$
Ionuț	$8\sqrt{2}$
Cristina	4
Maria	8

SUBIECTUL al II-lea.

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. Se consideră punctele coliniare A, B și C, în această ordine. Punctul M este mijlocul segmentului AB, iar punctul N este mijlocul segmentului AC. Știind că $AB = 20\text{cm}$ și $MN = 6\text{cm}$, lungimea segmentului BC este egală cu: a) 26cm; b) 32cm; c) 16cm; d) 12cm.	
5p	2. În figura alăturată unghiurile $\angle AOB$ și $\angle BOC$ sunt adiacente complementare iar semidreapta OD este bisectoarea $\angle BOC$. Dacă $\angle AOB$ are măsura de 20°, atunci $\angle AOD$ are măsura egală cu: a) 70° b) 35° c) 55° d) 10°	
5p	3. Pătratul $ABCD$ are diagonala $BD = 7\sqrt{2}$ cm. Aria pătratului va fi egală cu: a) 98 cm^2; b) 49 cm^2; c) 28 cm^2; d) $28\sqrt{2}\text{ cm}^2$.	
5p	4. În figura alăturată, $ABCD$ este un paralelogram, punctul M este mijlocul segmentului AB. Dacă $BC = 6\text{cm}$, $CM = 5\text{cm}$, $CD = 10\text{cm}$, atunci aria paralelogramului $ABCD$ este egală cu: a) 24 cm^2; b) 48 cm^2; c) 25 cm^2; d) 50 cm^2.	
5p	5. Aria unui disc este $16\pi\text{ cm}^2$. Atunci lungimea cercului este de: a) $8\pi\text{ cm}$; b) $4\pi\text{ cm}$; c) $\pi\text{ cm}$; d) $2\pi\text{ cm}$.	
5p	6. Figura alăturată reprezintă trapezul dreptunghic $ABCD$ cu baza mare $AB=120\text{ cm}$, baza mică $CD=40\text{ cm}$ și înălțimea $AD=60\text{ cm}$. Fie M este mijlocul segmentului AD. Aria triunghiului BMC este: a) 600 cm^2; b) 1800 cm^2; c) 2400 cm^2; d) 4800 cm^2.	

Scrie rezolvările complete.

(30 de puncte)

5p

(2p) a) Este posibil ca numărul fetelor să fie egal cu 50 ? Justifică răspunsul.

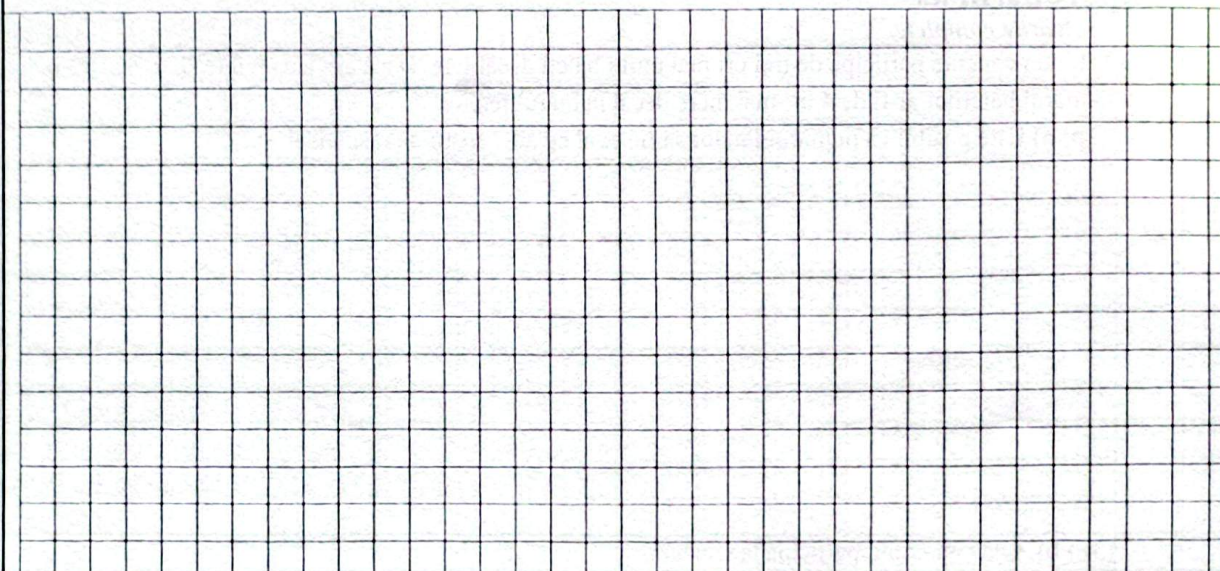
(3p) b) Află câți copii participă la concurs.

5p

$$A = \{x \in \mathbb{N}^* / -\sqrt{3} \leq x < 3\sqrt{3}\} \text{ și } B = \left\{x \in \mathbb{Z} / \frac{18}{2x+1} \in \mathbb{Z}\right\}$$

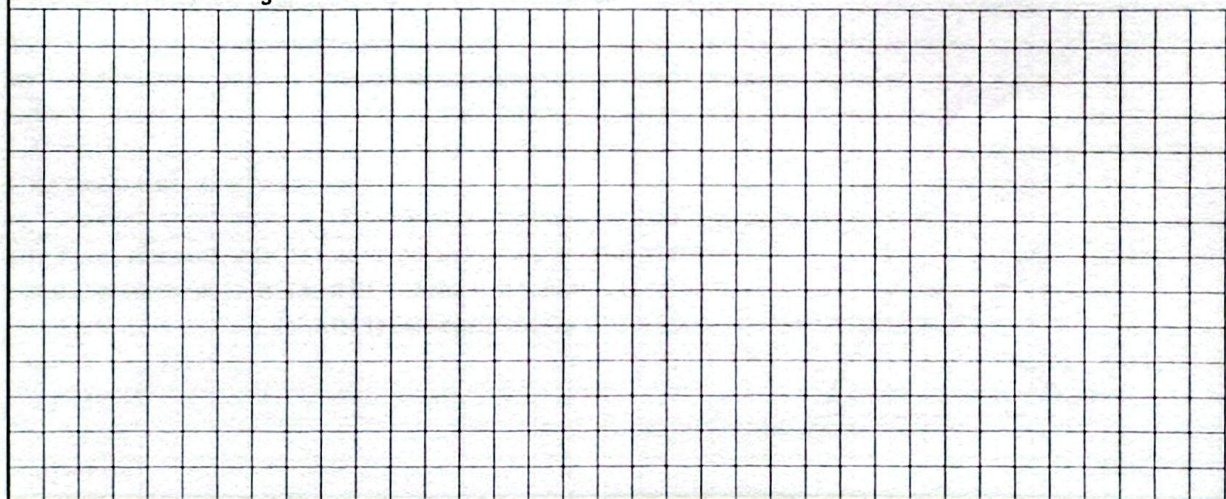
(2p) a) Determinați elementele mulțimii A .

(3p) b) Calculați $A \cap B$.

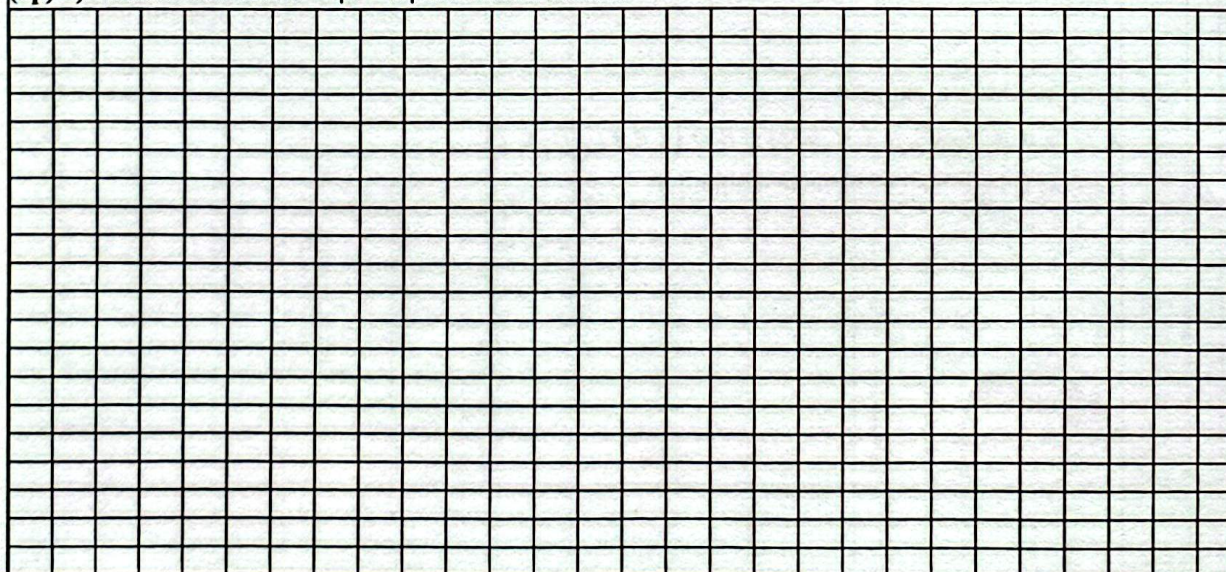


5p 3. Se consideră numerele reale: $a = \left(\frac{32}{\sqrt{50}} + \frac{4}{\sqrt{2}}\right) \cdot \frac{\sqrt{2}}{13}$ și $b = \left(\frac{\sqrt{27}}{10} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right) : \frac{1}{2\sqrt{3}}$

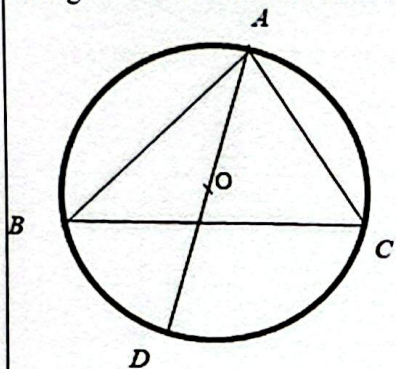
(2p) a) Arată că $a = \frac{4}{5}$



(3p) b) Arată că numărul $A = |b - a|$ este număr natural.



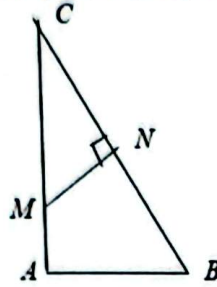
Sp 4. În figura alăturată, triunghiul ABC este înscris în cercul $C(O; 8\text{cm})$, punctele A și D sunt diametral opuse, iar unghiul ACB are măsura de 60° .



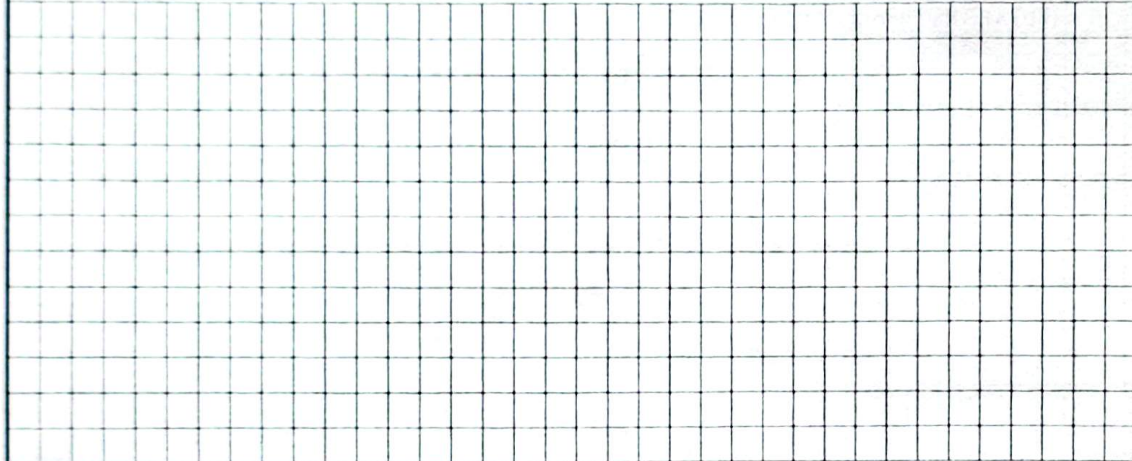
(2p) a) Aflați măsura unghiului BAD.

(3p) b) Calculați aria triunghiului OBD.

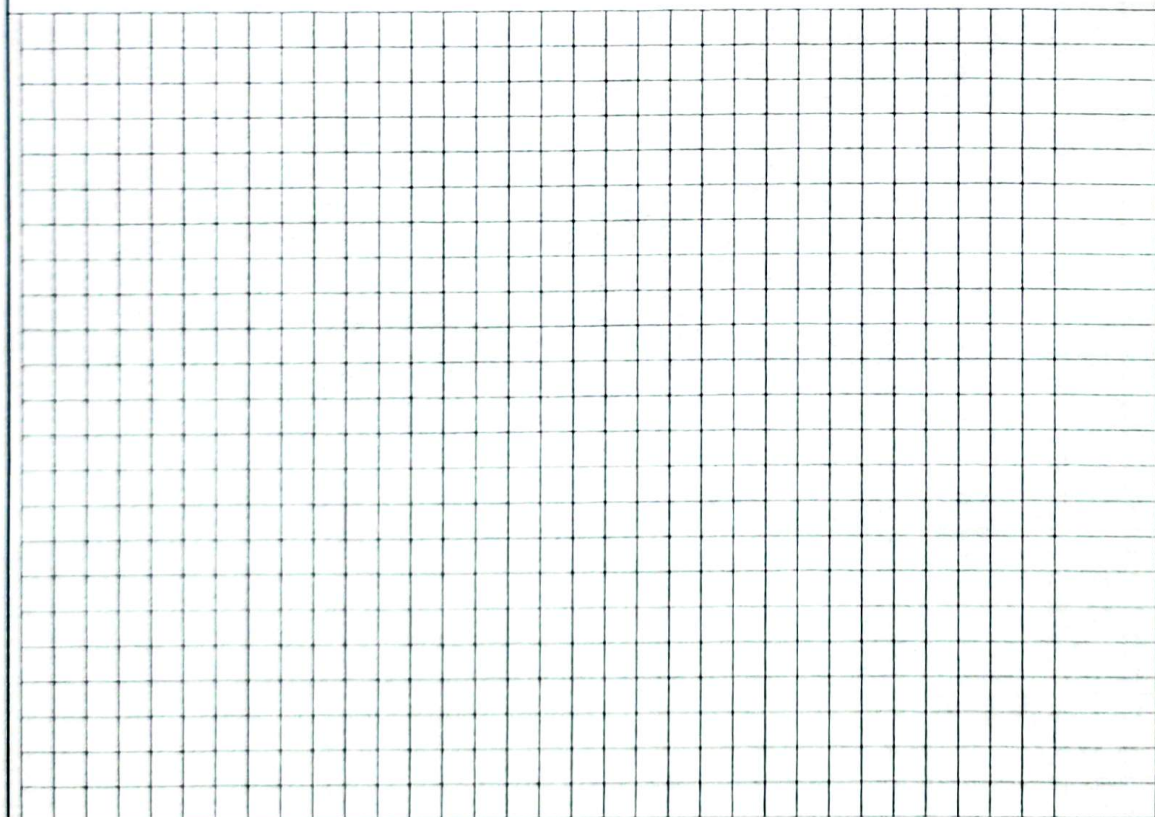
- 5p 5. În figura de mai jos, triunghiul ABC este dreptunghic cu ipotenuza BC, $BC = 10\text{ cm}$, iar $AB = 6\text{ cm}$. Punctul M se află pe AC, astfel încât $AM = 2\text{ cm}$, iar $MN \perp BC$, $NE \perp BC$.



(2p) a) Arătați că $AC = 8\text{ cm}$.



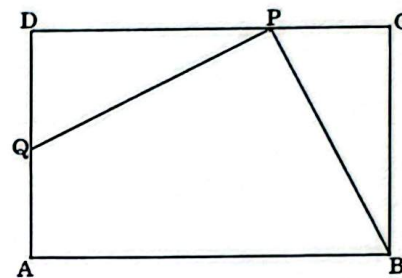
(3p) b) Cât la sută reprezintă aria triunghiului CNM din aria triunghiului ABC?



5p

6. În figura alăturată este reprezentat un dreptunghi $ABCD$ cu perimetrul de 20 m și latura $BC = 4$ m. Pe laturile CD și DA se consideră punctele P și Q , astfel încât $CP = DQ = 2$ m.

(2p) a) Arată că perimetrul triunghiului BPQ este egal cu $2\sqrt{10}(\sqrt{2} + 1)$.



(3p) b) Dacă $AC \cap DB = \{O\}$ și $AC \cap QB = \{M\}$ calculează lungimea segmentului MO .