

SIMULARE E.N.8

MATEMATICĂ

13.11.2024

NR. 1

Numele: .....

Inițiala prenumelui tatălui: .....

Prenumele: .....

Scoala de proveniență: .....

Centrul de examen: .....

Localitatea: .....

Județul/Sectorul: .....

Numele asistentului:	Semnătura:

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

**5p 1.** Rezultatul calculului  $35-35:7$  este egal cu:

- a) 0                      b) 28                      c) 29                      d) 30

**5p 2.** Dacă  $\frac{a-2}{15} = \frac{2}{3}$ , atunci numărul a este egal cu:

- a) 18                      b) 10                      c) 12                      d) 14

**5p 3.** Mulțimea  $M = \{x \in \mathbf{R} / -5 \leq 2x - 1 < 7\}$  este egală cu:

- a) (-2,4)                      b) [-2,4)                      c) [-2,4]                      d) {-2,-1,0,1,2,3}

**5p 4.** În tabelul de mai jos, sunt trecute volumul unui pahar mic și volumul unui pahar mare.

Pahar mic	Pahar mare
0,25 litri	0,5 litri

Volumul a șase pahare mici și trei pahare mari, toate pline, este egal cu:

- a) 2 litri                      b) 9 litri                      c) 4 litri                      d) 3 litri

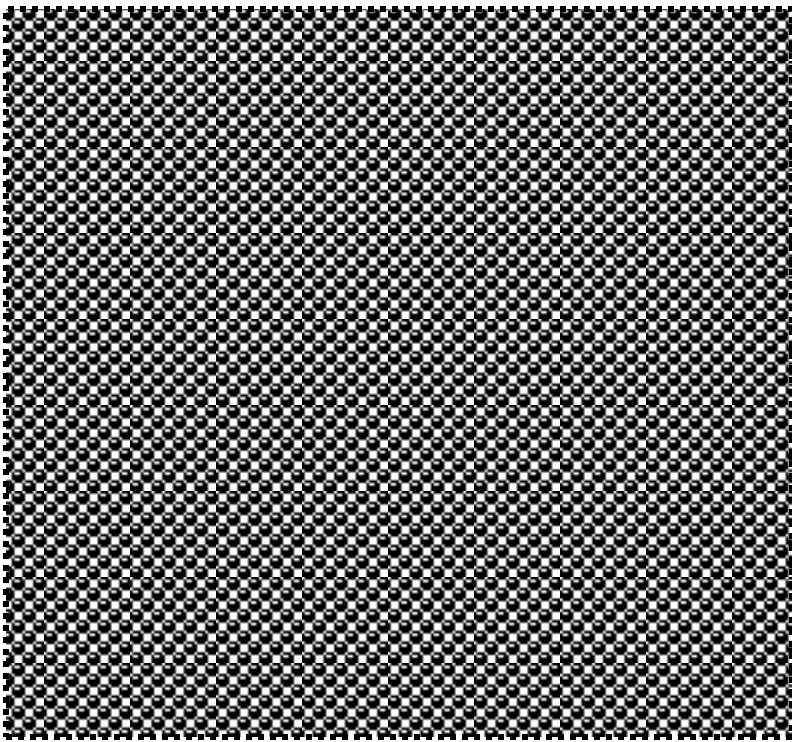
**5p 5.** Dacă  $a=5\sqrt{2}$ ,  $b=7$ ,  $c=4\sqrt{3}$ , atunci ordinea crescătoare a celor trei numere este:

- a)  $a < b < c$                       b)  $c < b < a$                       c)  $b < a < c$                       d)  $c < a < b$

**5p 6.** Într-un magazin, toate produsele se ieftinesc cu 10%. Paul afirmă că: “Un tricou care a costat 80 de lei, costă acum

70 de lei”. Afirmatia lui Paul este:

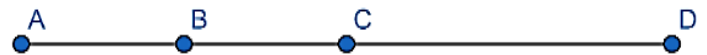
- a) Adevărată                      b) Falsă



**SUBIECTUL al II-lea:**

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

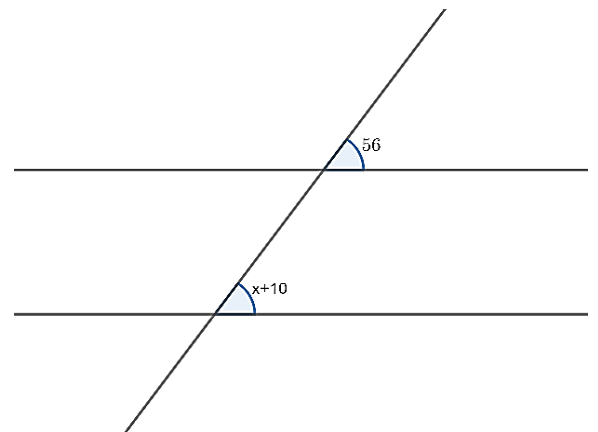
**5p 1.** În figura alăturată sunt reprezentate punctele coliniare A, B, C, D în această ordine, astfel încât B este mijlocul segmentului AC,  $3AB=CD=6\text{cm}$ . Lungimea segmentului AD este egală cu:



- a) 8cm      b) 9cm      c) 10cm      d) 12cm

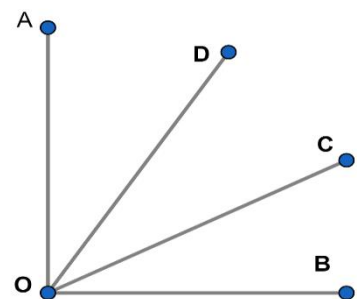
**5p 2.** În figura alăturată, dreptele  $a$  și  $b$  sunt paralele. Valoarea lui  $x$  este egală cu:

- a)  $56^\circ$       b)  $46^\circ$       c)  $66^\circ$       d)  $114^\circ$

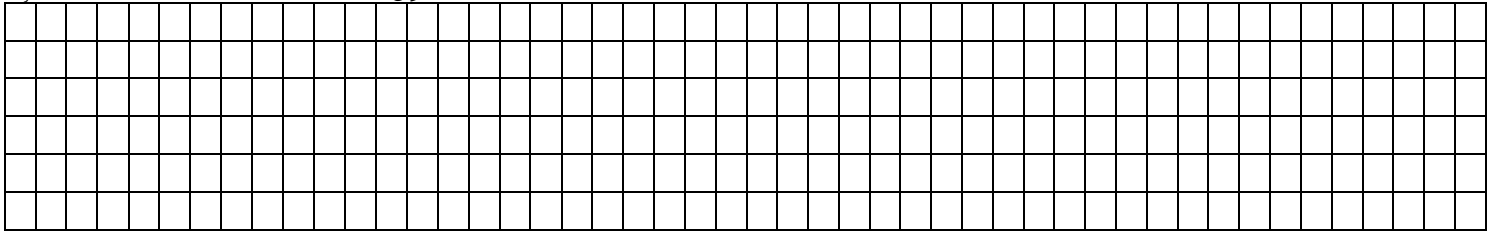


**5p 3.** În figura alăturată sunt reprezentate două unghiuri adiacente complementare AOC și COB astfel încât măsura unghiului AOC este egală cu  $70^\circ$ . Dacă OD este bisectoarea unghiului AOC, atunci măsura unghiului BOD este egală cu:

- a)  $35^\circ$       b)  $45^\circ$       c)  $55^\circ$       d)  $65^\circ$

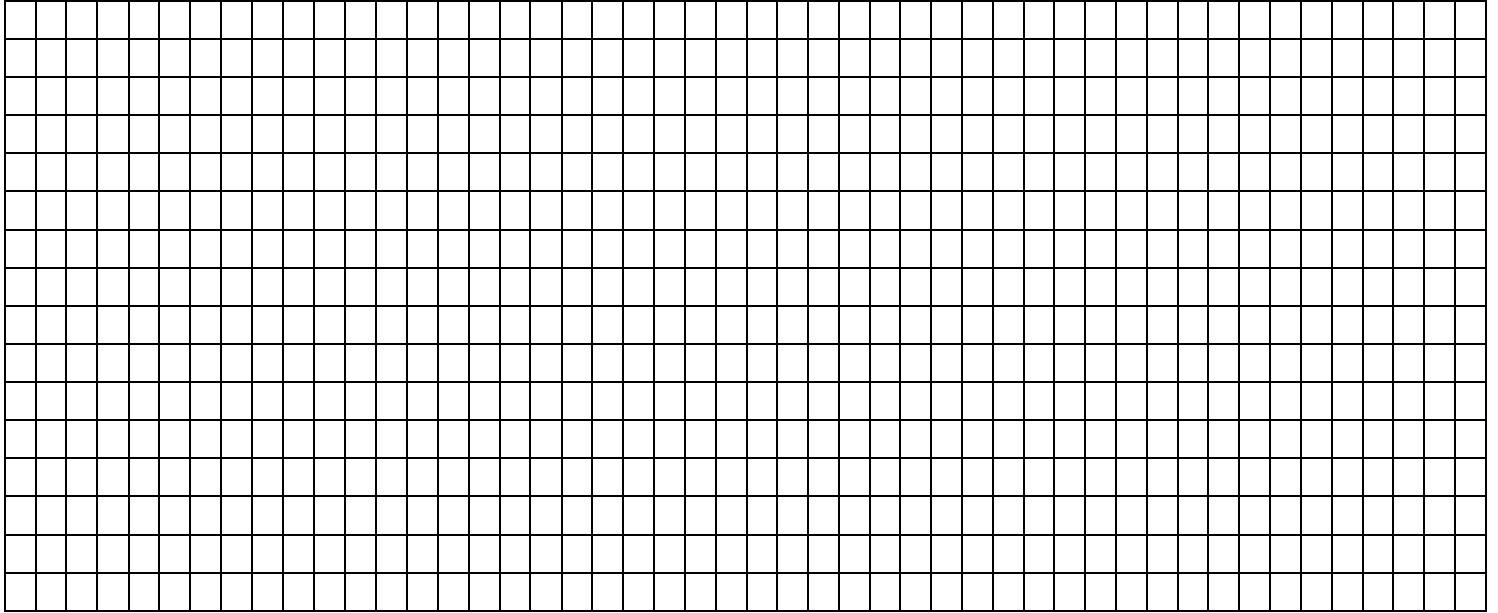




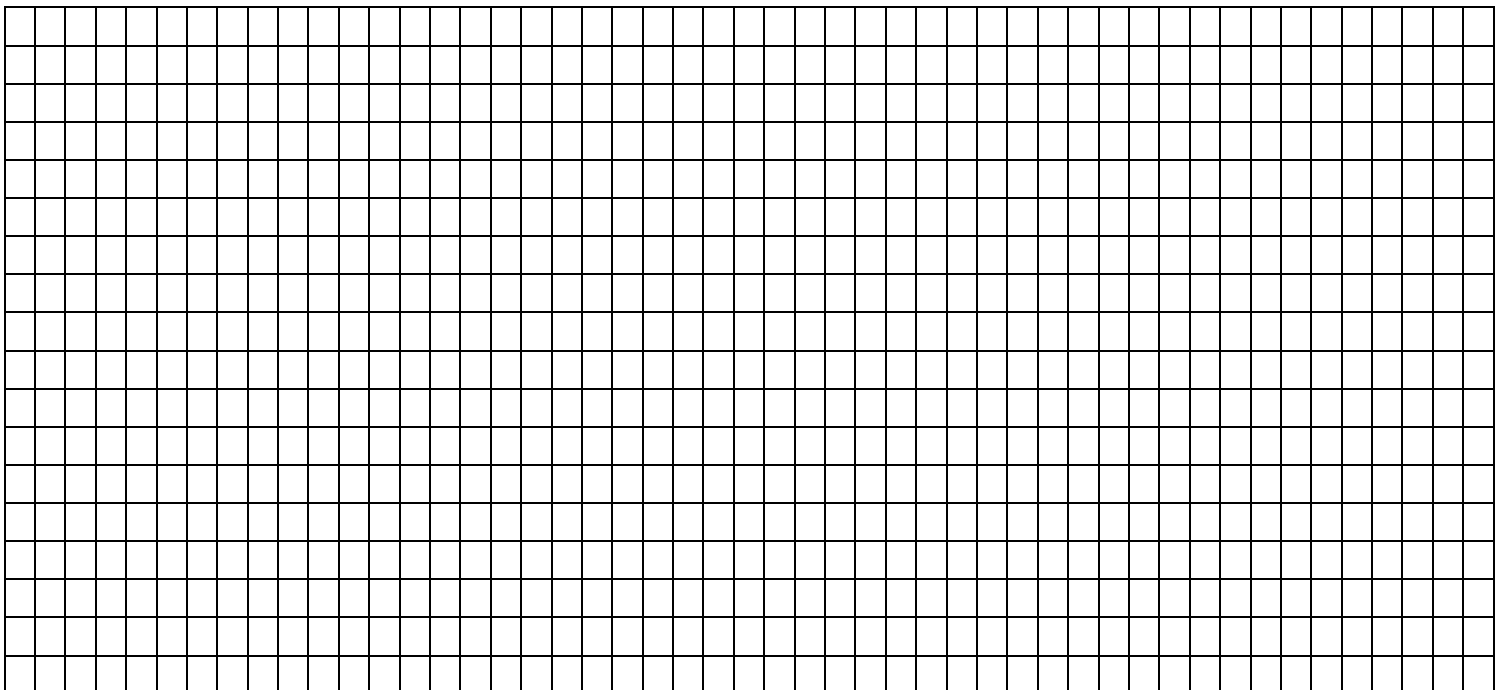


**5p. 2.** Se consideră numerele reale  $x = \sqrt{8} + 2\sqrt{18} - \sqrt{128} + (\sqrt{2})^2$  și  $y = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{8}{\sqrt{12}}\right) : \frac{1}{\sqrt{27}}$ .

**a) 2p.** Arătați că  $x=2$ .



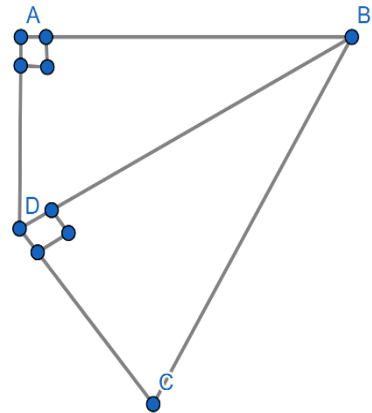
**b) 3p.** Aflați media geometrică a numerelor  $x$  și  $y$ .



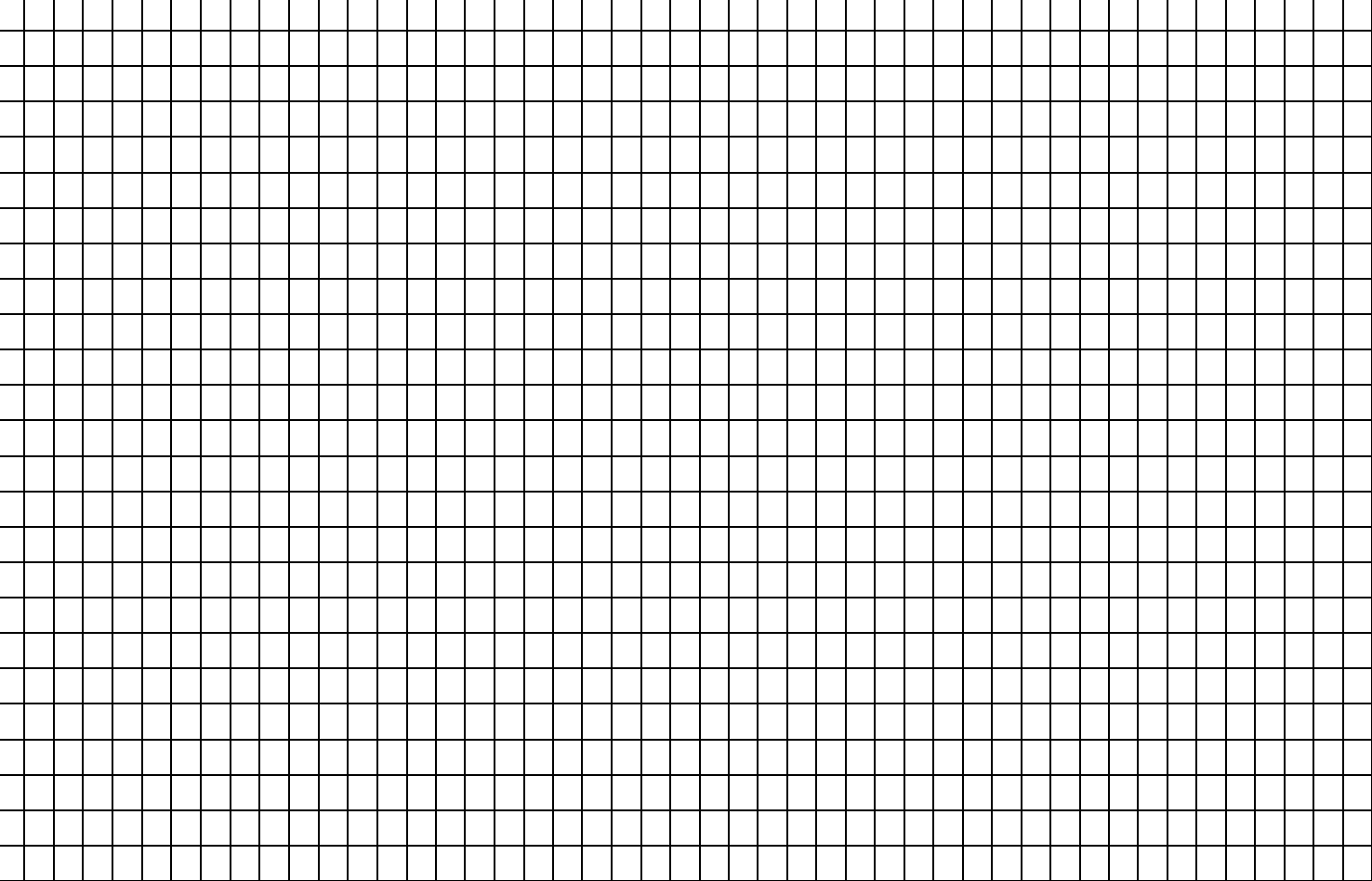


**5p. 5.** În figura alăturată este reprezentat patrulaterul ABCD cu  $\sphericalangle A=90^\circ$ ,  $AB=8$  cm,  $AD=6$  cm,  $BD \perp DC$ ,  $BD$  bisectoarea unghiului ABC.

**a) 2p.** Arătați că sinusul unghiului ABD este egal cu  $\frac{3}{5}$ .



**b) 3p.** Calculați aria patrulaterului ABCD.



**5p. 6.** În figura alăturată, prisma dreaptă ABCDEF cu baza triunghiul echilateral ABC are  $AB=9\sqrt{3}$ cm și  $BF=18$ cm. Fie O centrul triunghiului DEF, M mijlocul muchiei DE și  $N \in BF$ , astfel încât  $FN=12$  cm.

**a) 2p.** Arătați că aria patrulaterului ABED este egală cu  $81\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>.

