

NR. 2

Numele:

Inițiala prenumelui tatălui:

Prenumele:

Școala 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 $45-45:9$ este egal cu:

- a) 16 b) 15 c) 40 d) 0

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

- a) 13 b) 10 c) 7 d) 14

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

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

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 două pahare mici și cinci pahare mari, toate pline, este egal cu:

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

5p 5. Dacă $a=7$, $b=4\sqrt{3}$, $c=5\sqrt{2}$, 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 scumpesc cu 10%. Paul afirmă că: “Un tricou care a costat 70 de lei, costă acum 80 de lei”. Afirmația lui Paul este:

- a) Adevărată b) Falsă

SUBIECTUL al II-lea:

*Încercuiește litera corespunzătoare
răspunsului corect.*

(30 de puncte)

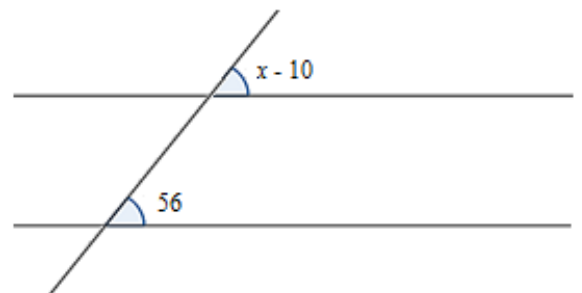
5p 1. În figura alăturată sunt reprezentate punctele coliniare A, B, C, D în această ordine, astfel încât B este mijlocul segmentului AC, $3AB=CD=9\text{cm}$. Lungimea segmentului AD este egală cu:

- a) 8cm b) 9cm
c) 10cm d) 15cm



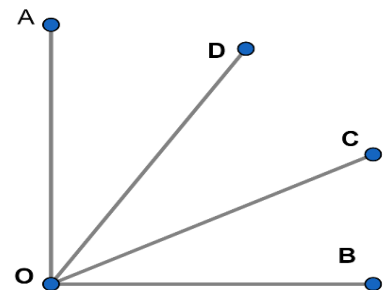
5p 2. În figura alăturată, dreptele a și b sunt paralele. Valoarea lui x este egală cu:

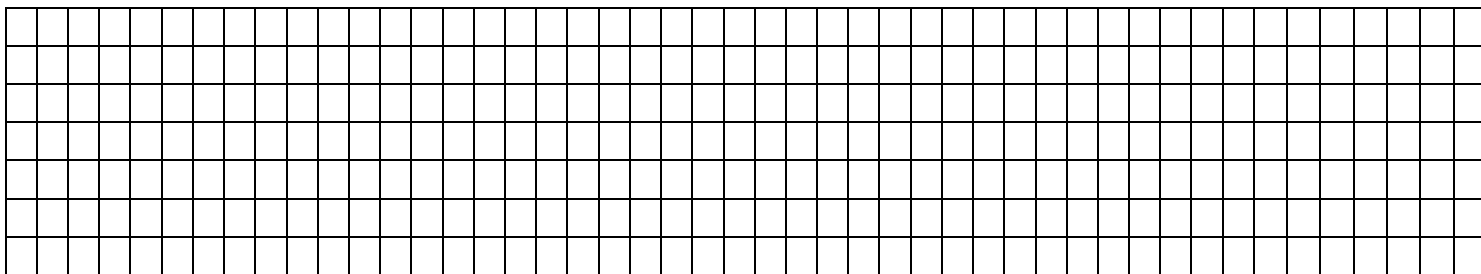
- a) 46° b) 56° c) 66° d) 114°



5p 3. În figura alăturată sunt reprezentate două unghiuri adiacente complementare AOC și COB, astfel încât măsura unghiului AOC este egală cu 50° . Dacă OD este bisectoarea unghiului AOC, atunci măsura unghiului BOD este egală cu:

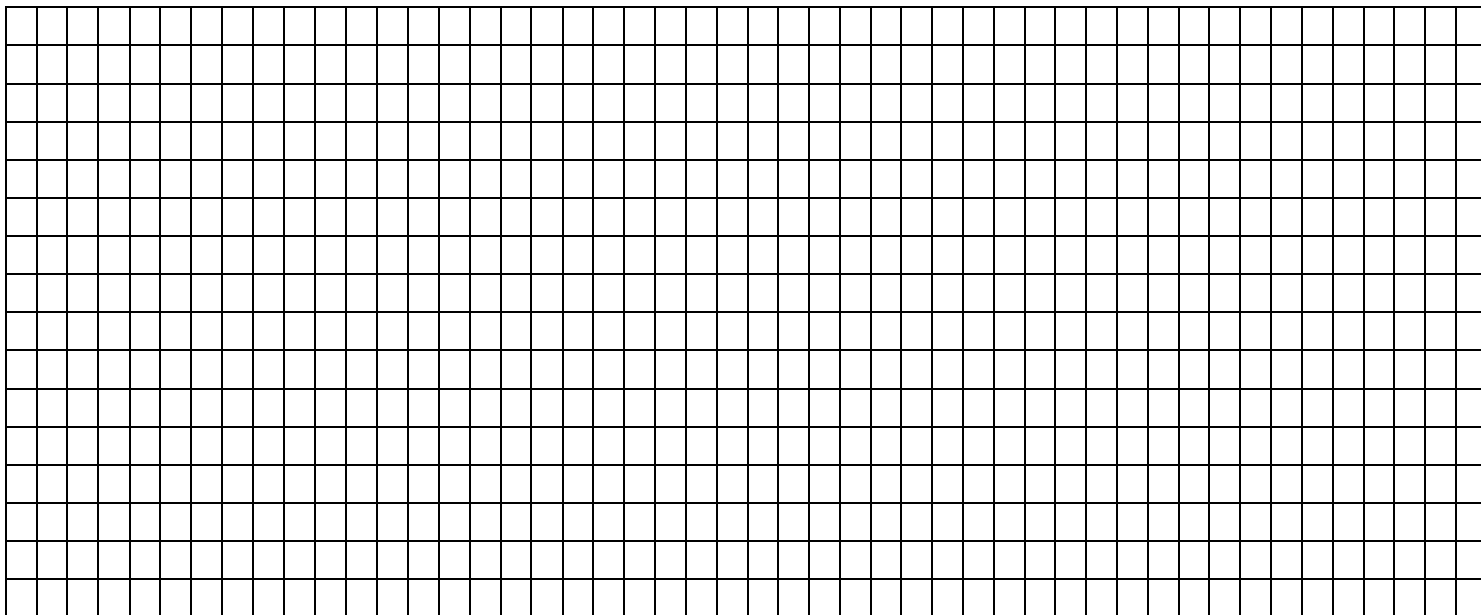
- a) 35° b) 45° c) 55° d) 65°



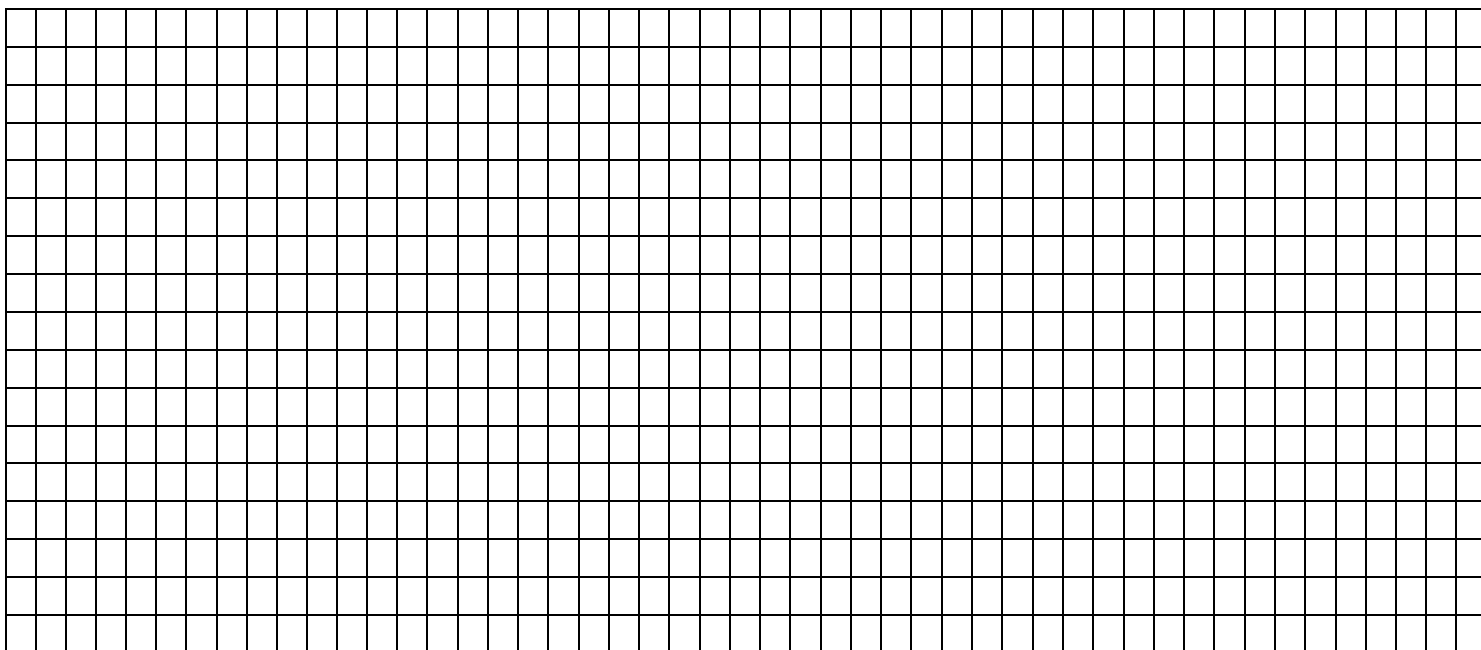


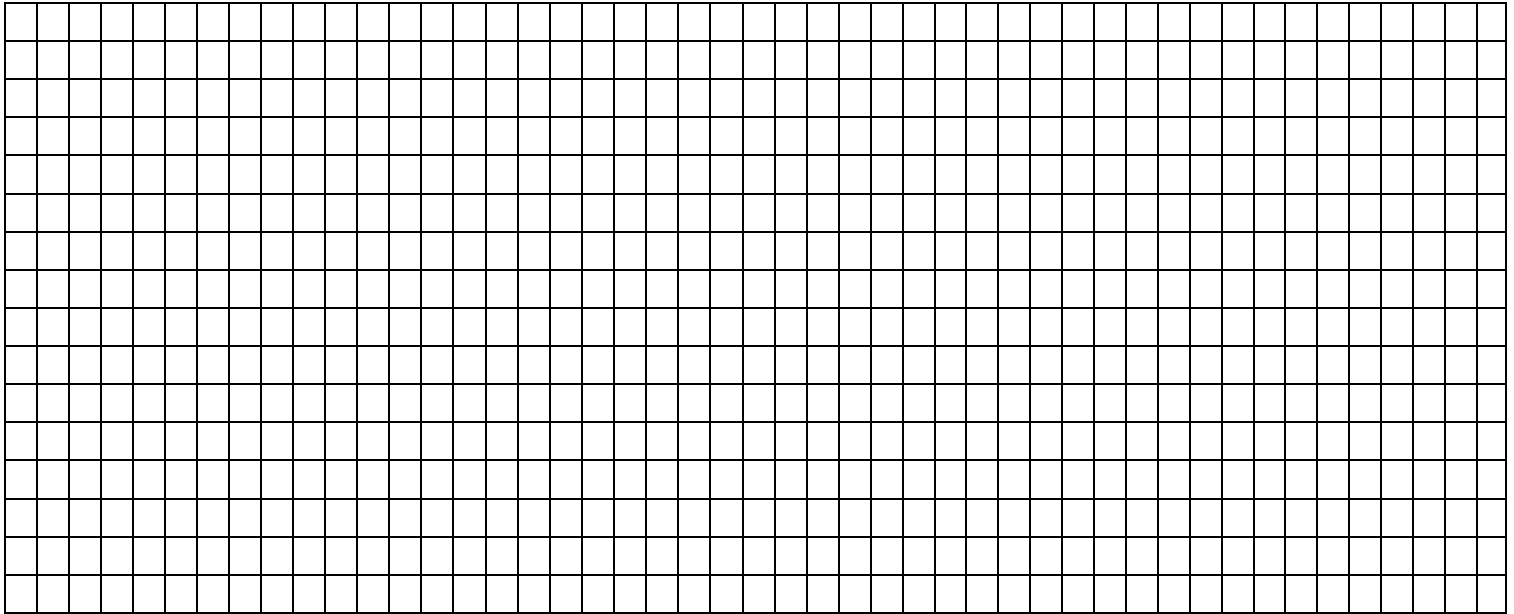
5p. 2. Se consideră numerele reale $x = \sqrt{27} + \sqrt{75} - \sqrt{192} + (\sqrt{2})^2$ și $y = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{8}{\sqrt{12}}\right) : \frac{1}{\sqrt{27}}$.

a) 2p. Arătați că $x=2$.

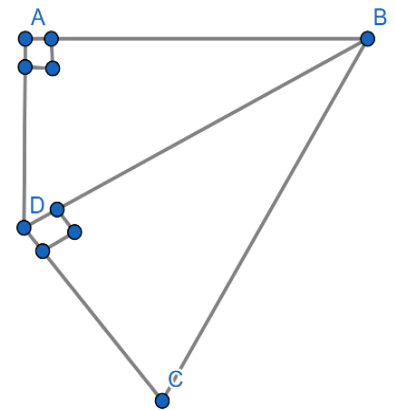


b) 3p. Aflați media geometrică a numerelor x și y .

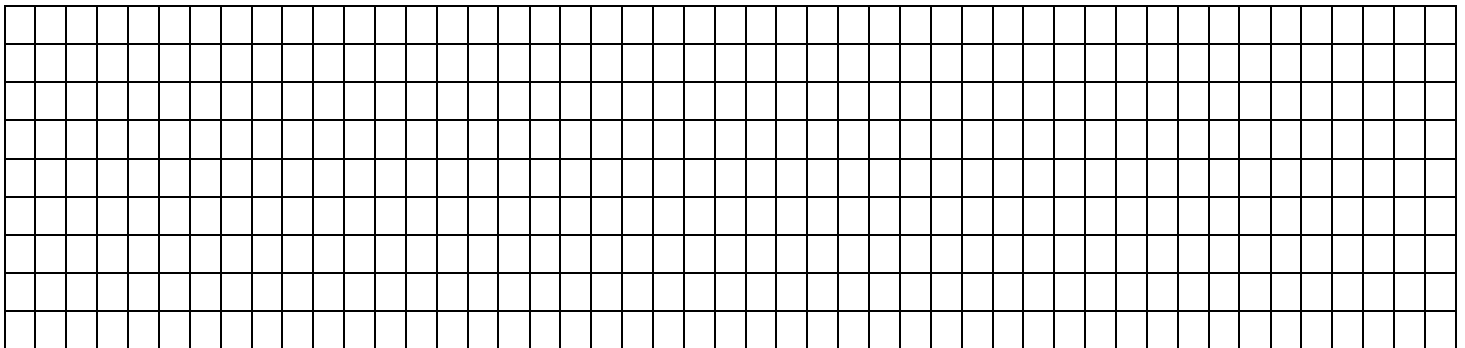




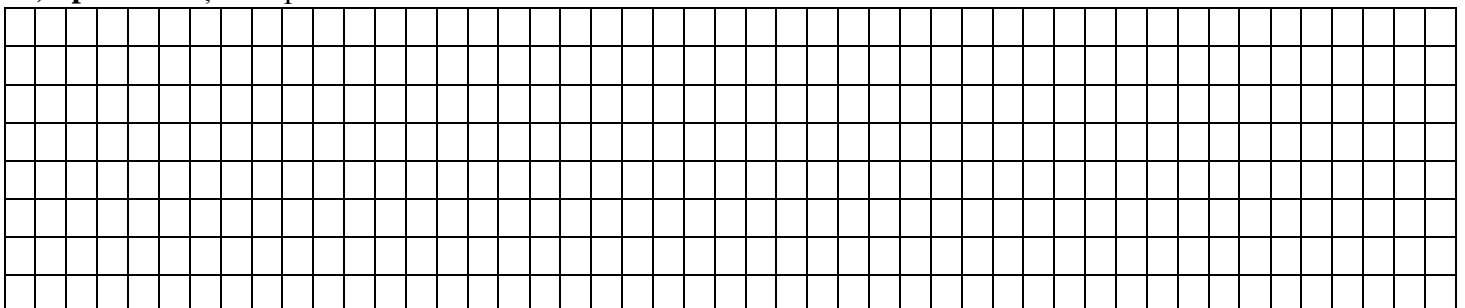
5p. 5. În figura alăturată este reprezentat patrulaterul ABCD cu $\sphericalangle A = 90^\circ$, $AB = 8$ cm, $AD = 6$ cm, $BD \perp DC$, BD bisectoarea unghiului ABC.

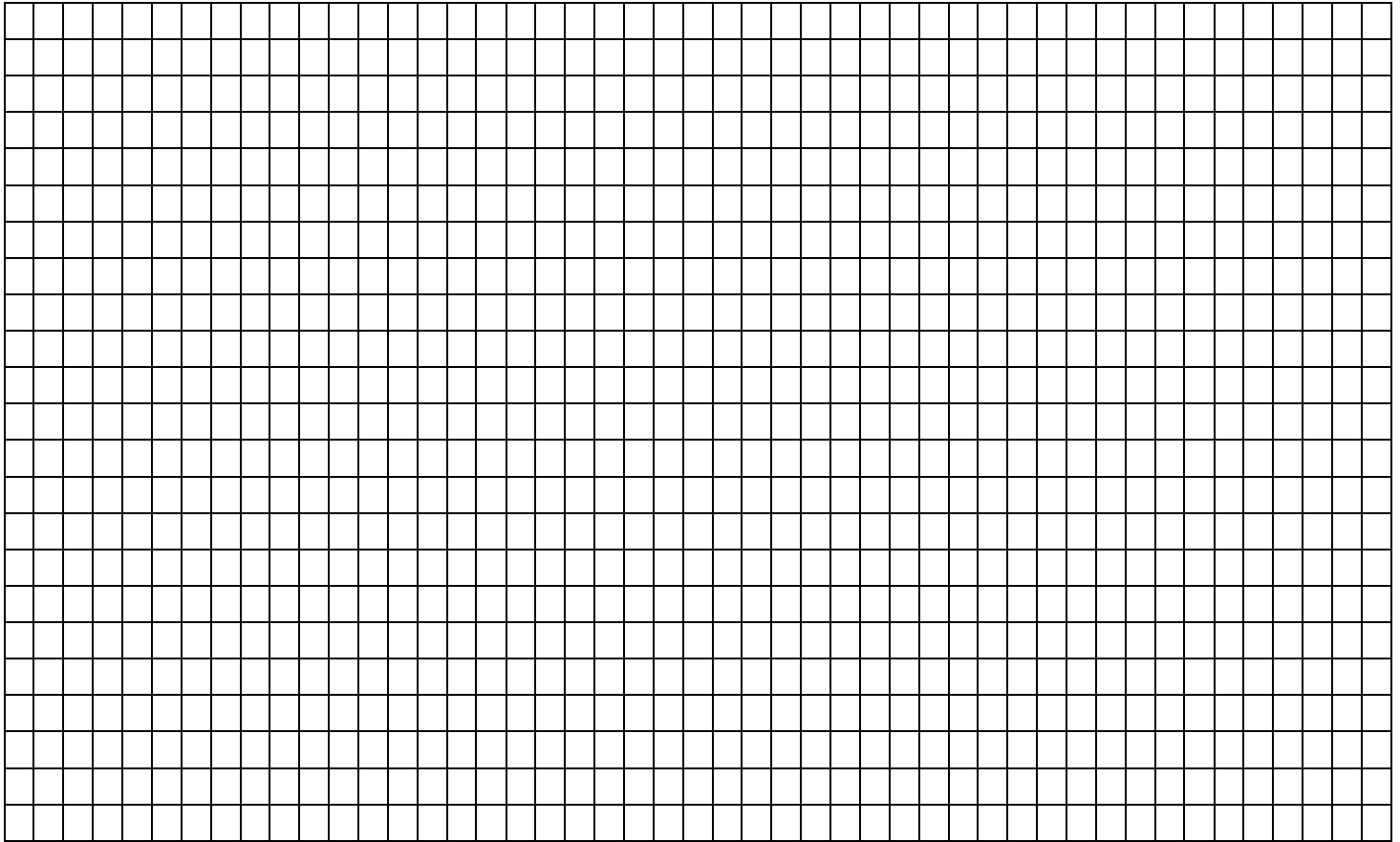


a) 2p. Arătați că sinusul unghiului ABD este egal cu $\frac{3}{5}$.



b) 3p. Calculați aria patrulaterului ABCD.





5p. 6. În figura alăturată, prisma dreaptă ABCDEF cu baza triunghiul echilateral ABC are $AB=6\sqrt{3}$ cm și $BF=12$ cm. Fie O centrul triunghiului DEF, M mijlocul muchiei DE și $N \in BF$ astfel încât $FN=8$ cm.

a) 2p. Arătați că aria patrulaterului ABED este egală cu $36\sqrt{3}$ cm^2 .

