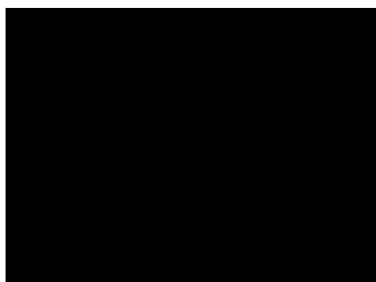


Test 3



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

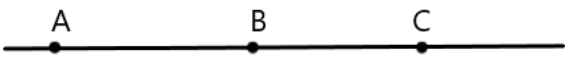
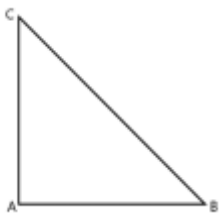
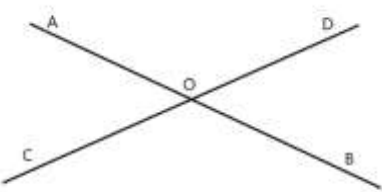
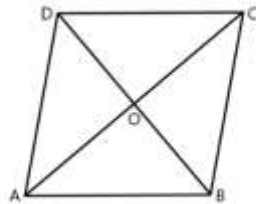
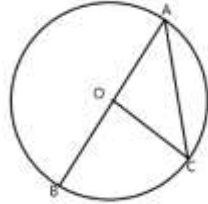
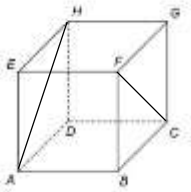
SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

5p	1. 3^2 este: a) 9 b) 6 c) 8 d) 3
5p	2. Intersecția mulțimilor $A = \{1, 2, 3\}$ și $B = \{3, 4, 5\}$ conține: a) un element b) două elemente c) trei elemente d) cinci elemente
5p	3. 4 muncitori vor termina o lucrare în 6 ore, în cât timp vor termina o lucrare identică 8 muncitori?: a) 8 ore b) 4 ore c) 3 ore d) 2 ore
5p	4. Suma divizorilor naturali ai lui 8 este: a) 6 b) 7 c) 9 d) 15
5p	5. Intersecția intervalelor $[-1, 5], [3, +\infty)$ este: a) $(-2, +\infty)$ b) $[3, 5]$ c) $[-1, +\infty)$ d) $[-1, 4]$
5p	6. Paul a afirmat că $2\sqrt{3}$ este mai mic decât $3\sqrt{2}$. Afirmarea lui Paul este: a) adevărată b) falsă

SUBIECTUL II

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

5p	1. Numărul de segmente determinate de punctele coliniare A, B, C este: a) 1 b) 2 c) 3 d) 4	
5p	2. Triunghiul ABC este dreptunghic isoscel cu ipotenuza $BC=3\sqrt{2}$ cm, AB are lungimea egală cu: a) 3 cm b) 4 cm c) 5 cm d) 6 cm	
p	3. Măsura unghiului AOD, format de dreptele concurente AB și CD este de 130° , măsura unghiului AOC este: a) 90° b) 30° c) 60° d) 50°	
5p	4. Aria paralelogramului ABCD este 24 cm^2 , O este punctul de intersecție al diagonalelor, aria triunghiului AOB este: a) 12 cm^2 b) 10 cm^2 c) 8 cm^2 d) 6 cm^2	
5p	5. AB este diametru în cercul de centru O, C aparține cercului și măsura unghiului BAC este de 40° , măsura unghiului AOC este: a) 90° b) 100° c) 80° d) 110°	
5p	6. ABCDEFGH este cub. Măsura unghiului dintre AH și FC este: a) 60° b) 90° c) 45° d) 30°	

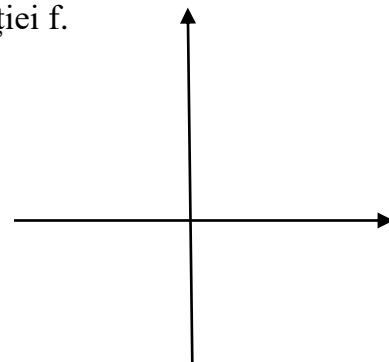
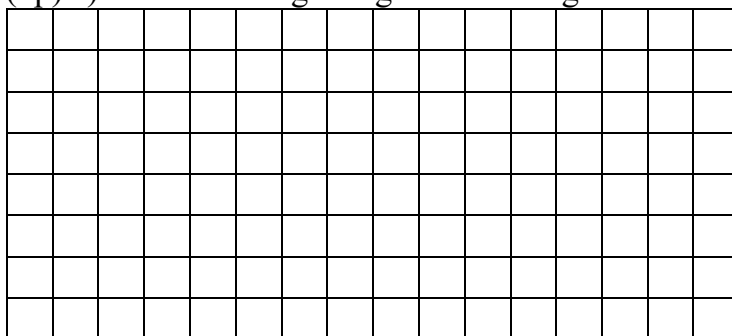
SUBIECTUL III

Scrie rezolvările complete.

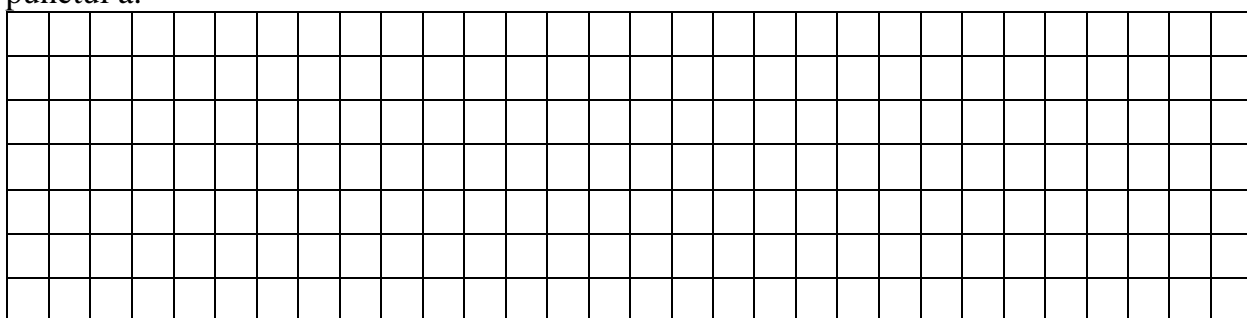
5p	<p>1. Într-o curte sunt 40 de găini și iepuri, animale ce au împreună 100 de lăbuțe.</p> <p>(2p) a) Ana afirmă că în curte sunt 26 de iepuri. Este adevărată afirmația Anei? Justifică răspunsul.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>(3p) b) Află numărul de găini și numărul de iepuri din curte.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>
5p	<p>2. Se consideră expresia $a = (\sqrt{27} + 2\sqrt{12} - 5\sqrt{75}) \cdot \sqrt{3}^{-1}$, $b = \frac{3}{2} + 0, (6)$</p> <p>(2p) a) Arată că $a = -18$.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>(3p) b) Arată că $\frac{13a}{b} \in \mathbb{Z}$</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>

5p 3. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = -x + 2$.

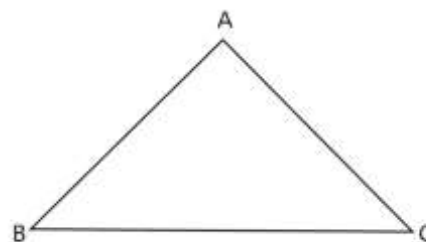
(2p) a) Trasează imaginea geometrică a graficului funcției f .



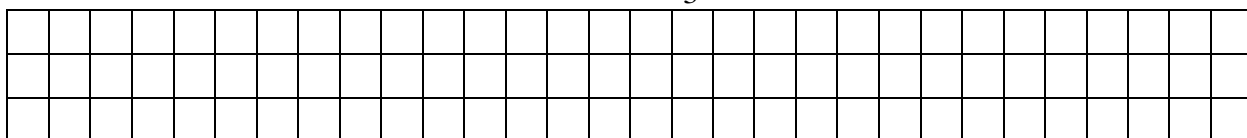
(3p) b) Determină coordonatele simetricului punctului $O(0,0)$ față de dreapta trasată în punctul a.



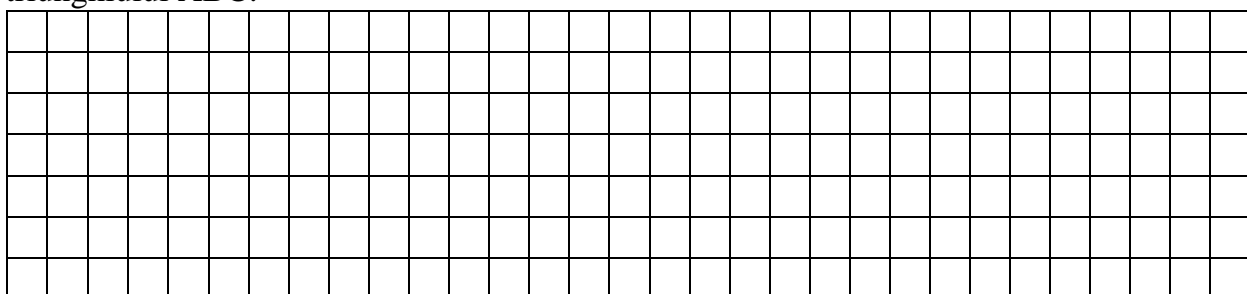
5p 4. Triunghiul dreptunghic isoscel ABC are ipotenuza $BC = 8$ cm.



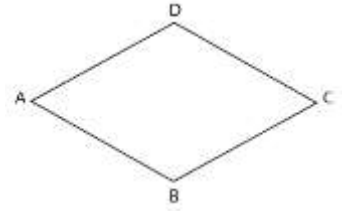
(2p) a) Arată că distanța dintre centrul de greutate și ortocentrul triunghiului este egală cu $\frac{8}{3}$ cm.



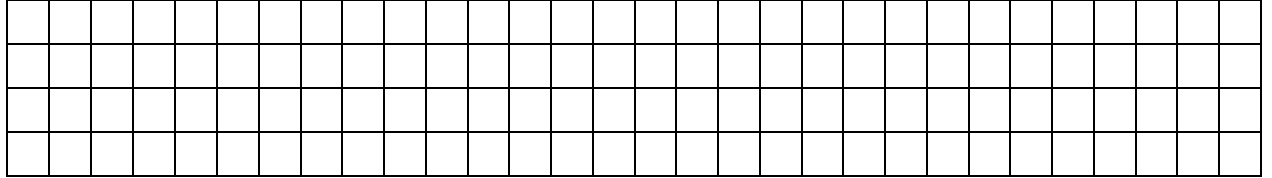
(3p) b) Calculează distanța dintre centrul cercului înscris și centrul cercului circumscris triunghiului ABC.



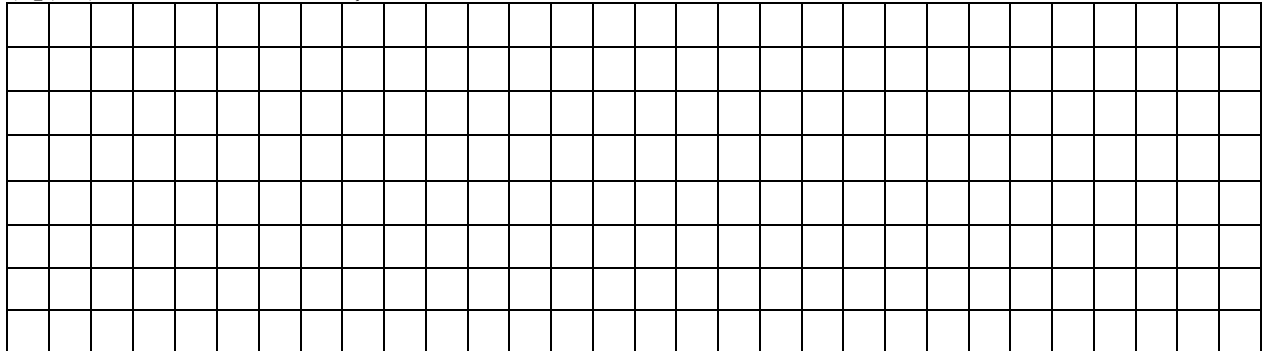
5p 5. Lungimile diagonalelor unui romb sunt 16 cm și 12 cm.



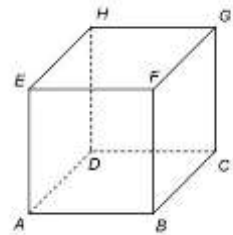
(2p) a) Arată că aria rombului este egală cu 96 cm^2 .



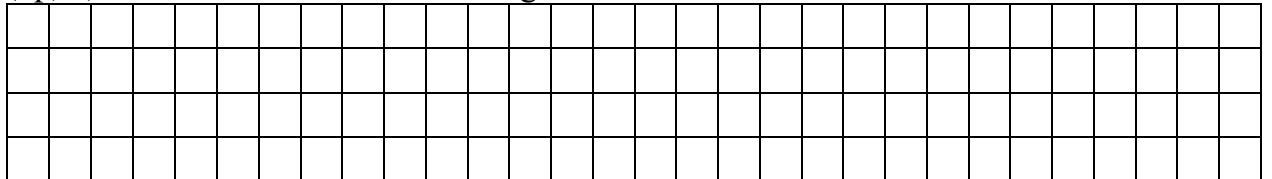
(3p) b) Calculează distanța de la A la BC.



5p 6. O cutie în formă de cub ABCDEFGH are latura de 60 cm.



(2p) a) Arată că volumul cutiei este egal cu 216 dm^3 .



(3p) b) O furnică parcurge distanța dintre A și E pe drumul minim situat pe suprafața laterală a cutiei. Arată că distanța parcursă de furnică este mai mică de 25 dm.

