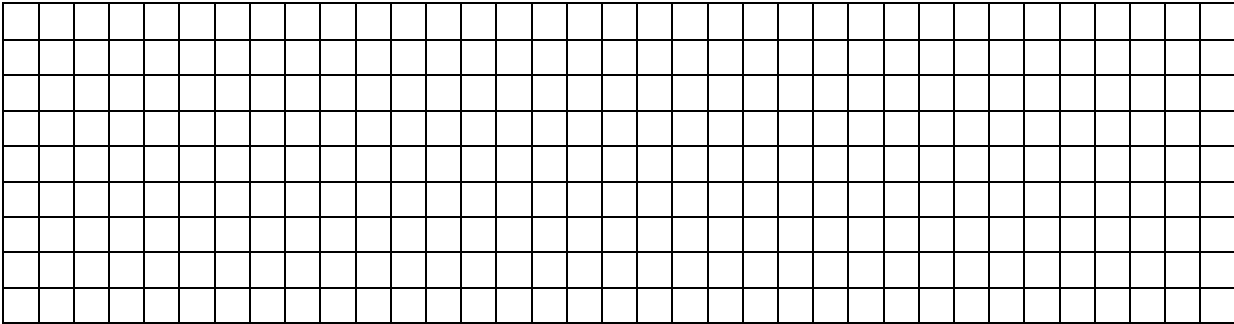


5p 4. Ordinea descrescătoare a numerelor $a = 3, (20)$; $b = 3,2(05)$; $c = 3,20(5)$ și $d = 3, (205)$ este:

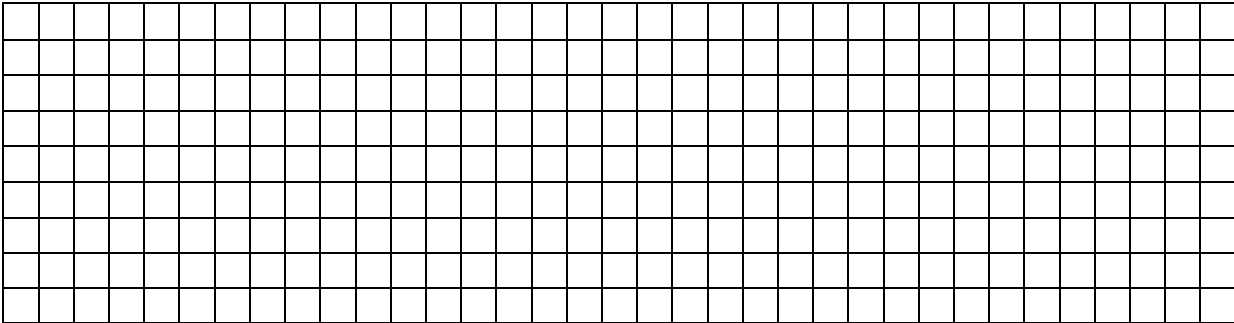
a) d, c, b, a
 b) c, d, b, a
 c) d, b, c, a
 d) c, d, a, b



5p 5. Alina, Marius, Claudia și Doru calculează $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} - \frac{1}{z}$ pentru $x = \sqrt{8}$; $y = \sqrt{2}$; $z = \sqrt{18}$ și obțin rezultatele înregistrate în tabelul alăturat. Cine obținut rezultatul corect?

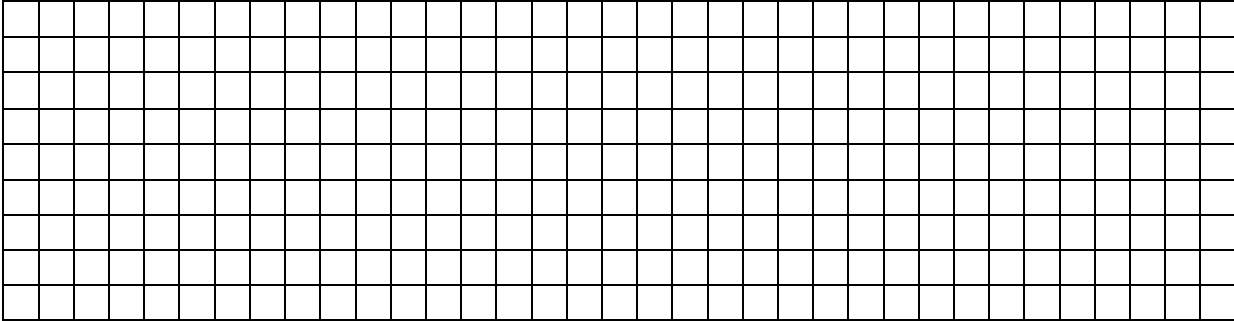
a) Alina
 b) Marius
 c) Claudia
 d) Doru

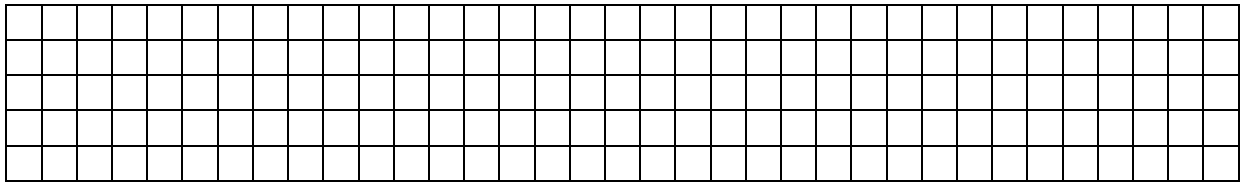
Alina	$\frac{1}{6\sqrt{2}}$
Marius	$\frac{\sqrt{2}}{12}$
Claudia	$7\sqrt{2}$
Doru	$\frac{7}{6\sqrt{2}}$



5p 6. Ionel face tema la matematică de la ora 8:30 până la 9:15, apoi, după o pauză, face tema la geografie de la 9:35 la 10:10. În total, Ionel a făcut teme timp de:

a) 80 minute
 b) 70 minute
 c) 65 minute
 d) 60 minute





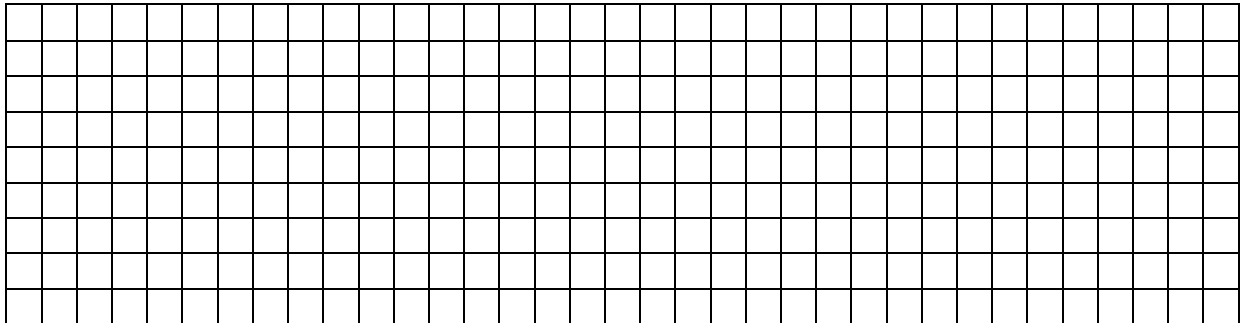
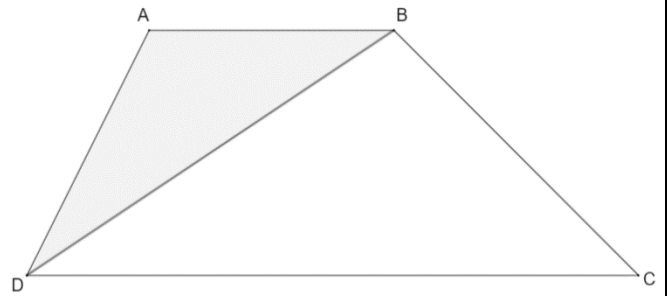
5p 4. În trapezul $ABCD$ cu $AB \parallel CD$ și $CD = 2AB$, raportul dintre aria triunghiului ABD și aria trapezului este:

a) $\frac{1}{2}$

b) $\frac{1}{3}$

c) $\frac{1}{4}$

d) $\frac{1}{5}$



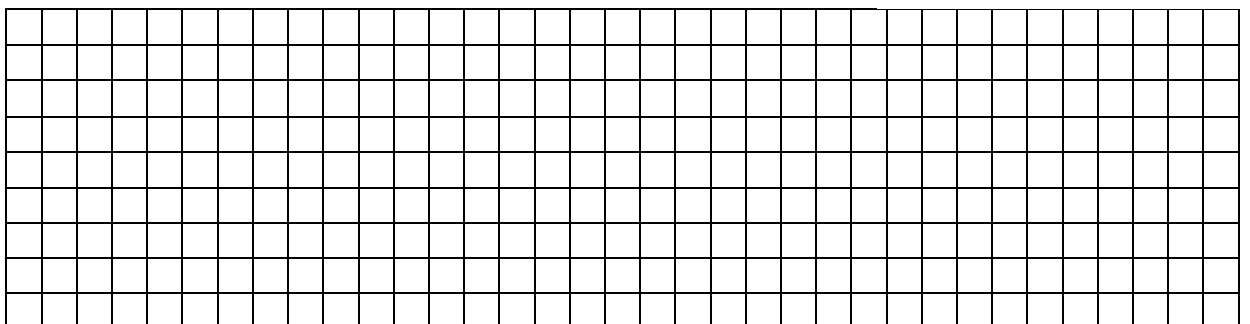
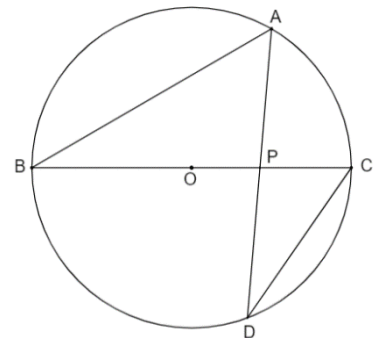
5p 5. Punctele A, B, C și D sunt situate pe cercul $C(O, r)$ astfel încât B, O și C sunt coliniare, $CD = r$ și măsura arcului AC este egală cu 60° . Aflați măsura unghiului APC , unde P este punctul de intersecție al dreptelor BC și AD .

a) 90°

b) 60°

c) 45°

d) 30°



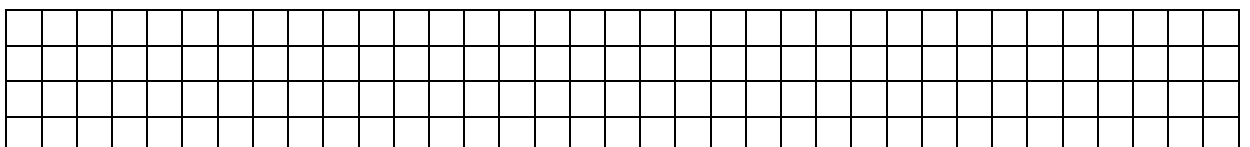
5p 6. Care este capacitatea unui cuptor cu microunde sub formă de paralelipiped dreptunghic având dimensiunile interioare de 30 cm , 25 cm și respectiv 20 cm ?

a) 12 l

b) 13 l

c) 14 l

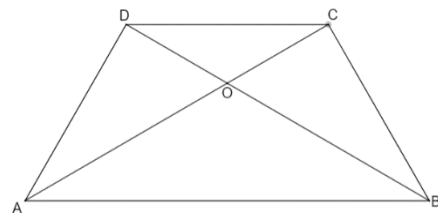
d) 15 l



5p

4. În figura alăturată este reprezentat trapezul isoscel $ABCD$, cu $AB \parallel CD$, $AB = 12 \text{ cm}$, $AD = DC = BC = 6 \text{ cm}$. Notăm cu O intersecția diagonalelor AC și BD .

(2p) a) Arătați că $AC \perp BC$.

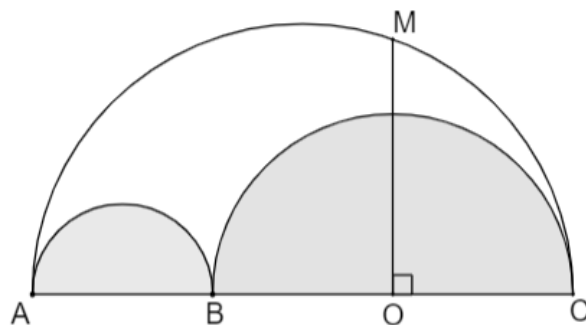


(3p) b) Calculați perimetrul triunghiului DOC .

5p

5. Se dau punctele A, B, C coliniare în această ordine astfel încât $AB = 2 \text{ cm}$ și $BC = 4 \text{ cm}$. Se construiesc semicercurile de diametre AB, BC și respectiv AC de aceeași parte a dreptei AC , ca în figura alăturată. Punctul O este centrul semicercului BC .

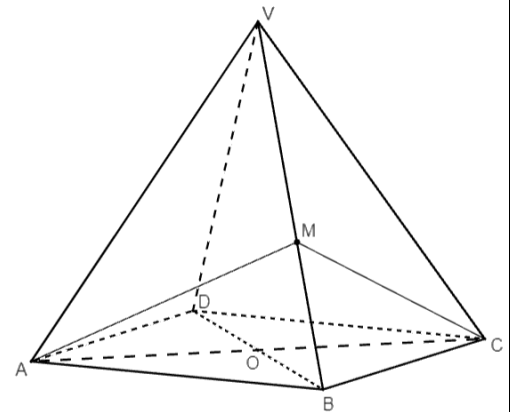
(2p) a) Arătați că aria cuprinsă între cele trei semicercuri (colorată cu alb) este mai mare de 12 cm^2 .



(3p) b) Calculați tangenta unghiului MAC , unde M se află la intersecția dintre perpendiculara în O pe AC și semicercul AC .

5p 6. Se consideră piramida patrulateră regulată $VABCD$ cu $AB = 260 \text{ cm}$ și $VA = 338 \text{ cm}$.

(2p) a) Câți litri de vopsea sunt necesari pentru a vopsi baza piramidei, dacă pentru a acoperi 1 m^2 sunt necesari $0,5 \text{ l}$ de vopsea?



(3p) b) Aflați lungimea segmentului MB , știind că M este un punct de pe muchia VB ales astfel încât suma $AM + MC$ să fie minimă.

