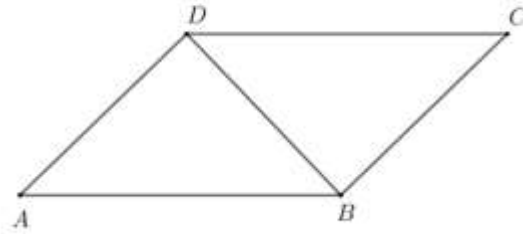


MODEL M.E.N.

4. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul $ABCD$, cu $AD = BD$ și cu măsura unghiului DAB este egală cu 45° . Măsura unghiului CBD este egală cu:

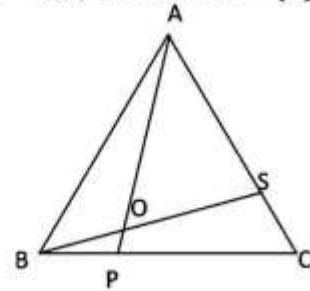
- a) 135°
- b) 90°
- c) 60°
- d) 45°



Test 1 (ICHB)

4. Fie triunghiul echilateral $\triangle ABC$, $P \in (BC)$, $S \in (AC)$, astfel încât $BP = SC$, iar $BS \cap AP = \{O\}$. Măsura unghiului $\angle AOB$ este egală cu:

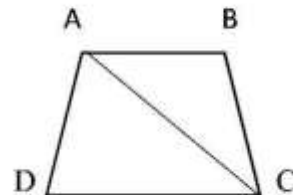
- a) 120°
- b) 100°
- c) 110°
- d) 150°



Test 2 (Ilfov)

4. În figura alăturată este reprezentat trapezul $ABCD$ ($AB \parallel DC$), cu $AD = AB = BC$ și $\angle ADC = 70^\circ$. Măsura $\angle DAC$ este egală cu:

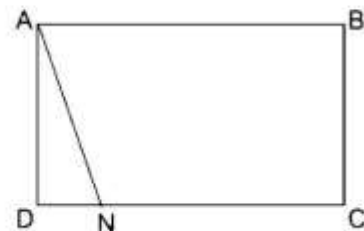
- a) 75°
- b) 35°
- c) 80°
- d) 90°



Test 3 (ICHB)

4. În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul $ABCD$ cu aria de 48 cm^2 . Punctul N aparține laturii CD , astfel încât $NC = 4DN$. Aria triunghiului $\triangle ADN$ este egală cu:

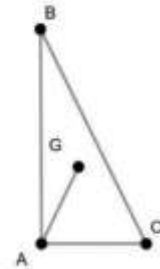
- a) 6 cm^2
- b) 12 cm^2
- c) $4,8 \text{ cm}^2$
- d) $9,6 \text{ cm}^2$



Test 4 (Maramures)

4. Se consideră $\triangle ABC$ ($\sphericalangle A = 90^\circ$) și $BC = 6\text{ cm}$. Dacă G este centrul de greutate al $\triangle ABC$, atunci lungimea segmentului AG este:

- a) 2 cm;
- b) 4 cm ;
- c) 3 cm ;
- d) 6 cm .

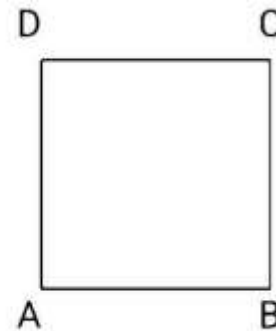


Test 5 (Ilfov)

4. În figura alăturată ABCD este un pătrat cu diagonala de $6\sqrt{2}$ cm.

Aria pătratului este de :

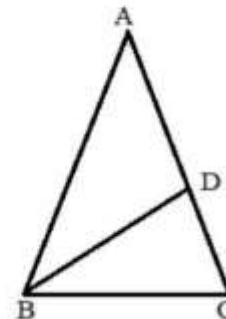
- a) 72 cm^2
- b) 36 cm^2
- c) $36\sqrt{2}\text{ cm}^2$
- d) $72\sqrt{2}\text{ cm}^2$



Test6 (Constanta)

4. În triunghiul isoscel ABC , $AB=AC$, măsura unghiului A este de 36° și BD este bisectoarea unghiului ABC . Dacă latura BC are lungimea egală cu 12 cm, atunci lungimea segmentului BD este egală cu:

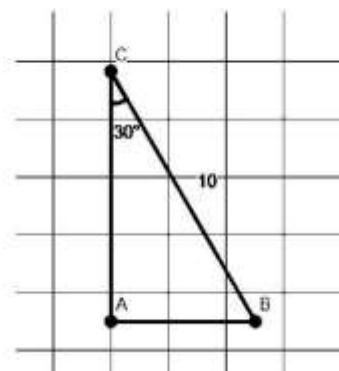
- a) $12\sqrt{2}$ cm
- b) 11 cm
- c) $6\sqrt{2}$ cm
- d) 12 cm



Test7 (ICHB)

4. În figura alăturată este reprezentat un triunghi $\triangle ABC$ dreptunghic în A , cu $BC = 10\text{ cm}$ și $m(\sphericalangle C) = 30^\circ$. Lungimea segmentului AC este:

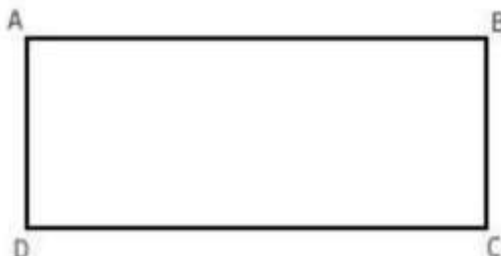
- a) $5\sqrt{3}\text{ cm}$
- b) 5 cm
- c) 10 cm
- d) $5\sqrt{2}\text{ cm}$



Test 8 (Vrancea)

4. Figura alătură reprezintă schița terenului unei ferme în formă de dreptunghi ABCD. Se știe că lățimea terenului este egală cu 800 m, iar lungimea acestuia este egală cu $\frac{3}{2}$ din lățime. Ferma este împrejmuită cu gard. Dacă porțile ocupă 10 m, atunci lungimea gardului este egală cu:

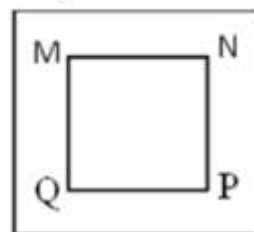
- a) 4000 m
- b) 3990 m
- c) 1500 m
- d) 10 m



Test 9 (Vrancea)

4. Figura alăturată reprezintă schița unui teren de sport în formă de pătrat MNPQ cu latura egală cu 10 m. terenul e înconjurat de o pistă de alergare cu lățimea de 2 m. aria suprafeței pistei de alergare este egală cu:

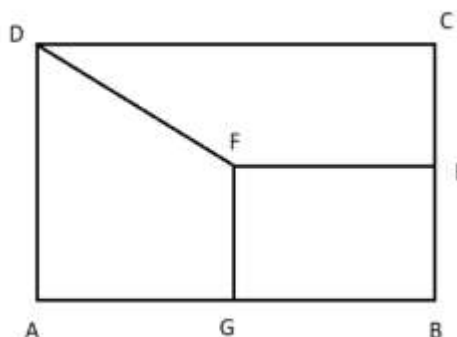
- a) 96 m^2
- b) 44 m^2
- c) 20 m^2
- d) 196 m^2



Test 10 (Vrancea)

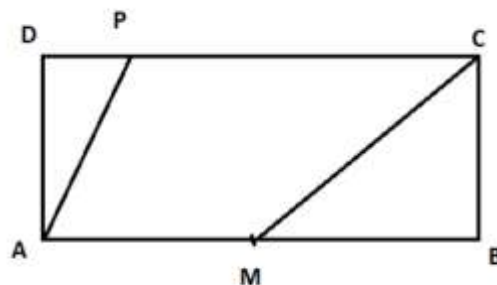
4. Figura alăturată reprezintă schița unei curți în formă de dreptunghi ABCD cu $AB = 25\text{m}$ și $AD = 20\text{m}$. Dreptunghiul BEFG reprezintă casa, iar patrulaterul EFDC reprezintă o grădină. Dacă E este mijlocul segmentului BC și $BG = 12\text{m}$, atunci suprafața grădinii, reprezentată de patrulaterul EFDC, este egală cu:

- a) 370 m^2
- b) 120 m^2
- c) 300 m^2
- d) 185 m^2



Test 11 (Vrancea)

4. În figura alăturată este reprezentat un dreptunghi ABCD cu $AB = 14$ cm și perimetrul este egal cu 40 cm. Fie P un punct pe segmentul CD astfel încât $DP = 2$ cm și M mijlocul lui AB. Aria suprafeței AMCP este egală cu:

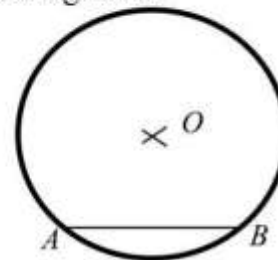


- a) 57 cm^2
- b) 52 cm^2
- c) 84 cm^2
- d) 42 cm^2

Test 12 (Botosani)

4. Pe cercul $C(O;R)$ din figura alăturată, $R = 8 \text{ cm}$ se consideră punctele A și B astfel încât măsura arcului mic AB este egală cu 60° . Aria triunghiului AOB este egală cu:

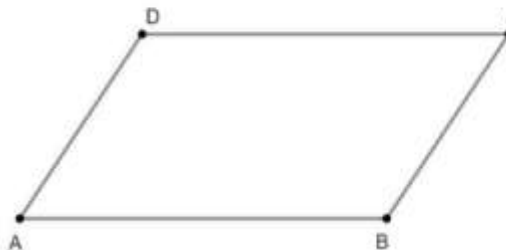
- a) $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- b) $8\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- c) $64\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- d) 64 cm^2



Test 13 (Braila)

4. În figura alăturată este reprezentat paralelogramul ABCD, cu $AB = 10$ cm, $AD = 6$ cm și cu măsura unghiului DAB egală cu 60° . Aria paralelogramului ABCD este egală cu:

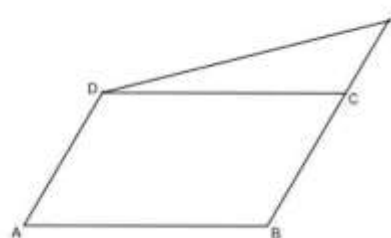
- a) 30 cm^2
- b) 40 cm^2
- c) $30\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- d) $15\sqrt{3} \text{ cm}^2$



Test 14 (Constanta)

4. În figura alăturată este reprezentat un paralelogram ABCD. Dacă punctul E este situat pe dreapta BC, astfel încât lungimea segmentului CE este jumătate din lungimea segmentului BC, atunci raportul dintre aria triunghiului DCE și aria patrulaterului ABED este :

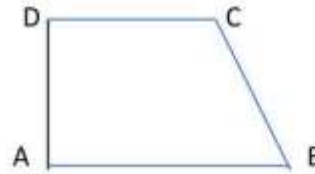
- a) 5
- b) $\frac{1}{5}$
- c) $\frac{1}{4}$
- d) 4



Test 15 (Dambovita)

4. Trapezul dreptunghic ABCD din figura alăturată are $\sphericalangle A = \sphericalangle D = 90^\circ$, $\sphericalangle B = 45^\circ$ și $AD = DC = 4\text{ cm}$. Aria triunghiului ACB este de :

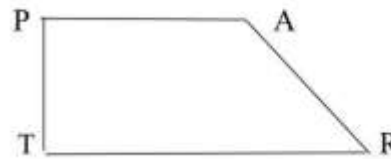
- a) 16 cm^2
- b) 8 cm^2
- c) 4 cm^2
- d) 6 cm^2



Test 16 (Hunedoara)

4. Trapezul dreptunghic TRAP cu $TR \parallel AP$, $TR > AP$, $AP = AR = 12\text{ cm}$ și $\sphericalangle ART = 60^\circ$ are perimetrul de :

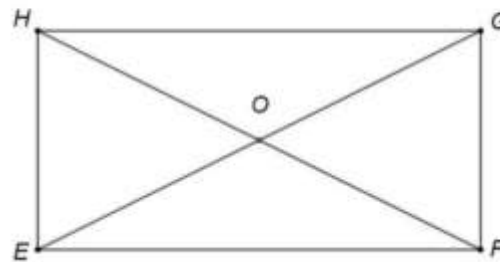
- a) 48 cm ;
- b) $48\sqrt{3}\text{ cm}$;
- c) $12(\sqrt{3} + 3)\text{ cm}$;
- d) $6(\sqrt{3} + 7)\text{ cm}$.



Test 17 (Iasi)

4. Dreptunghiul EFGH din figura alăturată are lungimea $EF = 15\text{ cm}$ și lățimea $FG = 5\sqrt{3}\text{ cm}$. Dacă $HF \cap EG = \{O\}$, măsura unghiului GOF este :

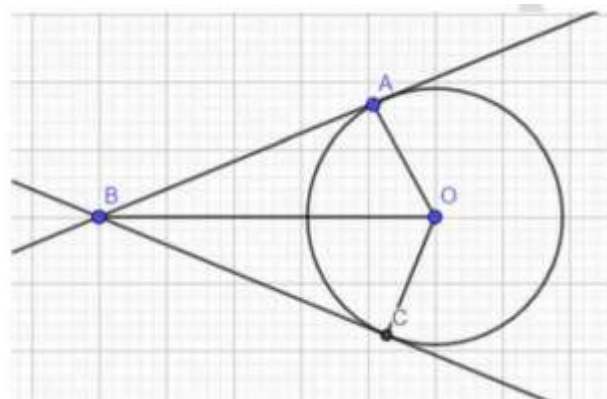
- a) 60°
- b) 90°
- c) 120°
- d) 150°



Test 18 (Ilfov)

4. În figura alăturată, OA și OC sunt raze, punctul $B \notin C$ ($O, 3\text{ cm}$), AB și BC sunt tangente cercului C ($O, 3\text{ cm}$). Dacă $OB = 6\text{ cm}$, atunci suma lungimilor tangentelor AB și BC este egală cu:

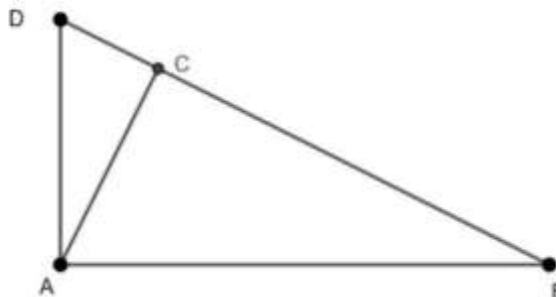
- a) 12 cm
- b) $6\sqrt{5}\text{ cm}$
- c) 10 cm
- d) $6\sqrt{3}\text{ cm}$



Test 19 (Timis)

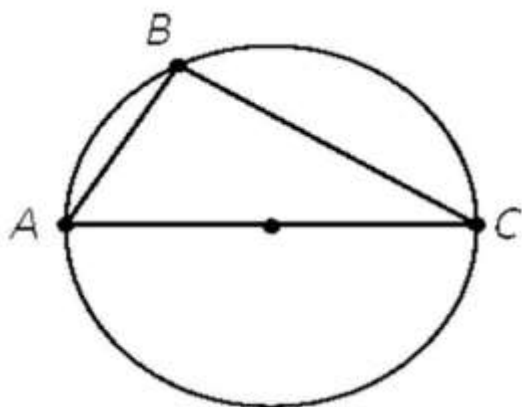
4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABD dreptunghic în A, $AC \perp BD$, $C \in BD$. Dacă $DC = 9$ cm și $BD = 25$ cm, atunci distanța de la A la DB este de:

- a) 15 cm
- b) 144 cm
- c) 12 cm
- d) 16 cm



Test 20 (Mosil Bucuresti)

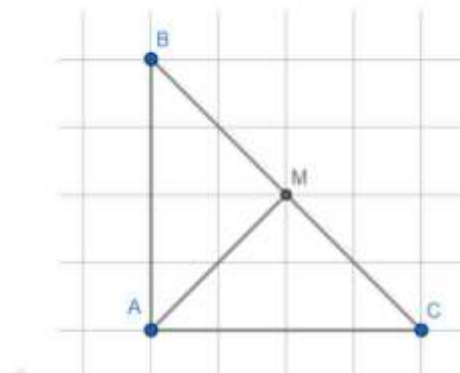
4. Fie cercul de centru O și triunghiul dreptunghic ABC. Dacă catetele $AB = 5$ cm și $BC = 12$ cm, atunci lungimea cercului este egală cu:



Test 21 (ICHB)

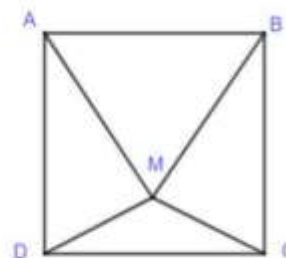
4. Dacă un triunghi dreptunghic isoscel are aria egală cu 162 cm^2 , atunci lungimea medianei corespunzătoare ipotenuzei este egală cu:

- a) $6\sqrt{3}$ cm
- b) 81 cm
- c) $9\sqrt{3}$ cm
- d) $9\sqrt{2}$ cm



Test 22 (Calarasi)

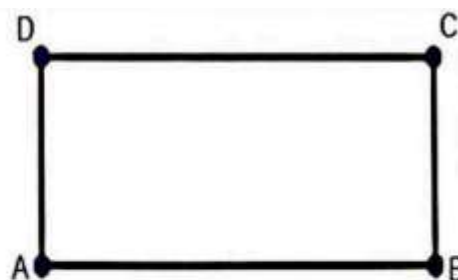
4. Se consideră pătratul din figura alăturată și punctul M Situat în interiorul său astfel încât $AM = MB = CD = 10$ cm. Atunci distanța de la A la MB este egală cu :



- a) 5 cm
- b) $5\sqrt{2}$ cm
- c) $5\sqrt{3}$ cm
- d) 10 cm

Test 23 (Cluj)

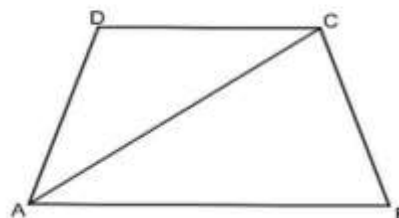
4. Figura alăturată reprezintă un dreptunghi ABCD, cu lungimea $AB = 12$ m, iar lățimea $AD = 9$ m. Atunci raza cercului circumscris dreptunghiului este egală cu:



- a) 6 m
- b) 7 m
- c) 4,5 m
- d) 7,5 m

Test 24 (Constanta)

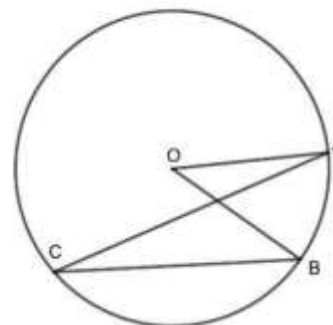
4. Trapezul ABCD are baza mare AB egală cu diagonala AC și $AD = DC = CB$. Măsura unghiului ABC este egală cu:



- a) 60°
- b) 75°
- c) 36°
- d) 72°

Test 25 (Dolj)

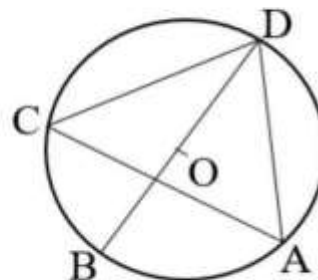
4. În cercul de centru O din figura alăturată măsura unghiului AOB este egală cu 40° , iar C este un punct pe acest cerc. Atunci măsura unghiului ACB este egală cu:



- a) 40°
- b) 50°
- c) 30°
- d) 20°

Test 26 (Galati)

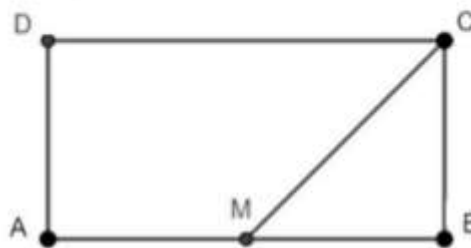
4. În figura alăturată, punctele A, B, C, D aparțin cercului, de centru O , astfel încât punctul D este diametral opus punctului B , $\sphericalangle CAD = 60^\circ$ și $CD = 6\sqrt{3}$ cm. Distanța de la punctul B la dreapta CD este egală cu:



- a) 6 cm; b) $6\sqrt{2}$ cm; c) 12 cm; d) $12\sqrt{2}$ cm.

Test 27 (Giurgiu)

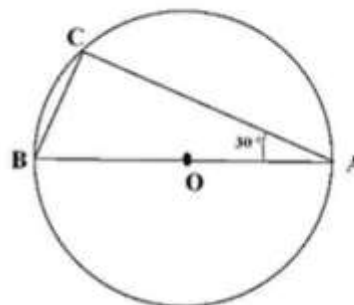
4. În figura de mai jos este reprezentat dreptunghiul ABCD. Bisectoarea unghiului $\sphericalangle BCD$ intersectează latura AB în punctul M situat la mijlocul distanței dintre A și B. Știind că $MB = 5$ cm, aria dreptunghiului ABCD este egală cu:



- a) 30 cm^2
 b) 40 cm^2
 c) 50 cm^2
 d) 25 cm^2

Test 28 (Vrancea)

4. În cercul de centru O din figura alăturată, diametrul AB are lungimea de 6 cm și $\sphericalangle CAB = 30^\circ$. Lungimea coardei AC este egală cu :



- a) 3 cm
 b) 6 cm
 c) $3\sqrt{3}$ cm
 d) 5 cm