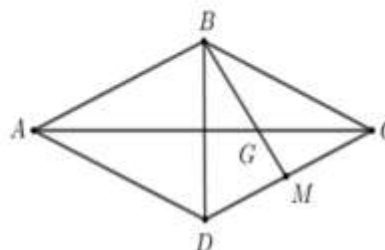


Examen 2022

În figura alăturată este reprezentat rombul $ABCD$ cu $AB = BD = 12$ cm. Punctul M este mijlocul segmentului CD și dreapta BM intersectează dreapta AC în punctul G . Lungimea segmentului AG este egală cu:

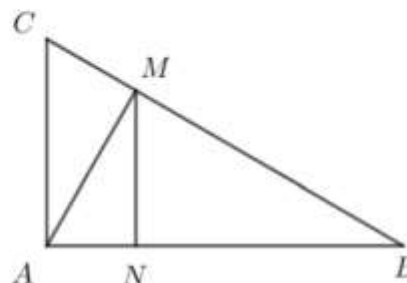
- a) $12\sqrt{3}$ cm
- b) $10\sqrt{3}$ cm
- c) $9\sqrt{3}$ cm
- d) $8\sqrt{3}$ cm

Test1

La cercul de robotică, Radu a creat un roboțel care se poate deplasa parcurgând drumul cel mai scurt de la un punct la o dreaptă. Terenul de verificare, reprezentat în figura următoare, are forma unui triunghi ABC , dreptunghic în A , cu $AB = 40$ dm și $\angle B = 30^\circ$. Roboțelul pornește din punctul A către dreapta BC , pe care o întâlnește în punctul M , după care se deplasează spre dreapta AB , pe care o intersectează în punctul N .

Lungimea segmentului AN este egală cu:

- a) 20 dm
- b) 15 dm
- c) 10 dm
- d) 5 dm

Test2

În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC de bază BC . Unghiul B are măsura de 75° și $AB = 4$ cm. Aria triunghiului ABC este egală cu:

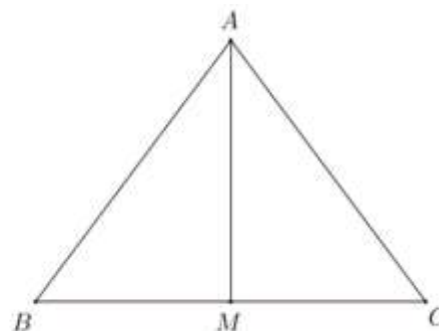
- a) 4 cm^2
- b) $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- c) 8 cm^2
- d) 16 cm^2



Test 3

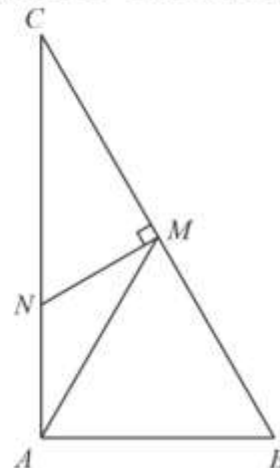
În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu $AB = AC$ și $BC = 6\text{ cm}$. Punctul M este mijlocul segmentului BC și $AM = 4\text{ cm}$. Perimetrul triunghiului ABC este egal cu:

- a) 10 cm
- b) 12 cm
- c) 16 cm
- d) 18 cm

**Test 4**

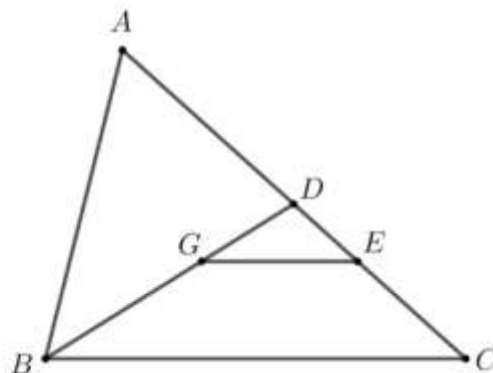
În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în A . Punctul M este mijlocul segmentului BC , iar $AM = 3\text{ cm}$. Măsura unghiului C este egală cu 30° , iar dreptele MN și BC sunt perpendiculare. Lungimea segmentului MN este egală cu:

- a) $\frac{\sqrt{3}}{2}\text{ cm}$
- b) 1,5 cm
- c) $\sqrt{3}\text{ cm}$
- d) 3 cm

**Test 5**

În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu $AC = 6\text{ cm}$. Punctul G este centrul de greutate al triunghiului ABC , $BG \cap AC = \{D\}$ și $GE \parallel BC$, $E \in AC$. Lungimea segmentului DE este egală cu:

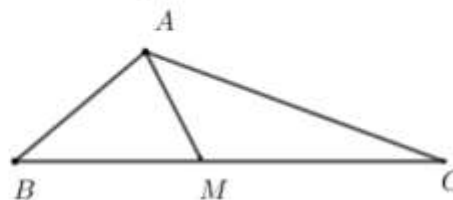
- a) 4 cm
- b) 3 cm
- c) 2 cm
- d) 1 cm



Test6

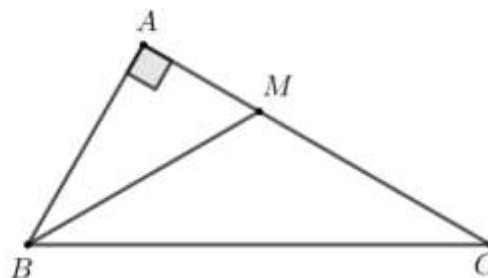
În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC care are perimetrul egal cu 48 cm . Punctul M aparține segmentului BC , astfel încât perimetrul triunghiului ABM este egal cu 24 cm și perimetrul triunghiului ACM este egal 36 cm . Lungimea segmentului AM este egală cu:

- a) 3 cm
- b) 6 cm
- c) 12 cm
- d) 24 cm

**TEST 7 SIMULARE (martie I)**

În figura alăturată, triunghiul ABC este dreptunghic în A cu $AB = 4\text{ cm}$. Semidreapta BM este bisectoarea unghiului ABC , $M \in AC$ și $BM = MC$. Lungimea segmentului BC este egală cu:

- a) 2 cm
- b) 4 cm
- c) 8 cm
- d) 12 cm

**Test8 MODEL**

În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC de bază BC . Unghiul A are măsura de 30° și $AB = 4\text{ cm}$. Punctul D este mijlocul segmentului BC . Distanța de la punctul D la dreapta AC este egală cu:

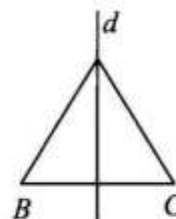
- a) $0,5\text{ cm}$
- b) 1 cm
- c) $1,5\text{ cm}$
- d) 2 cm



Test 9 SIMULARE FEBRUARIE

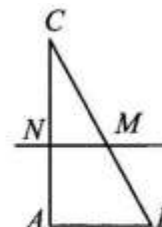
3. În figura alăturată, punctele A , B și C reprezintă trei localități pe o hartă, iar dreapta d , un râu ce trece prin localitatea A . Dacă $AB \equiv BC$ și d este mediatoarea lui BC , atunci unghiul ABC are măsura de:

- a) 45° ;
- b) 60° ;
- c) 20° ;
- d) 30° .

**Test 10 SIMULARE MARTIE II**

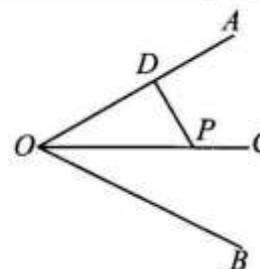
În figura alăturată, punctele A , B și C reprezintă trei corturi montate într-un camping, iar dreapta MN o potecă. Triunghiul ABC este dreptunghic în A , $BC = 10$ m, $AC = 8$ m, iar M și N sunt mijloacele segmentelor BC , respectiv AC . Lungimea segmentului MN este de:

- a) 3 m;
- b) 9 m;
- c) 4 m;
- d) 5 m.

**Test 11 SIMULARE APRILIE**

În figura alăturată, $\sphericalangle AOB = 50^\circ$, $\sphericalangle COB = 25^\circ$ și $PD \perp OA$. Unghiul $\sphericalangle OPD$ are măsura de:

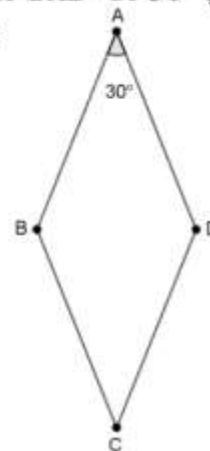
- a) 90° ;
- b) 55° ;
- c) 65° ;
- d) 75° .



Test 12 (Brăila)

În figura alăturată este reprezentat rombul $ABCD$ cu măsura unghiului BAD de 30° și lungimea laturii AB egală cu 4 cm. Aria rombului $ABCD$ este egală cu:

- a) 16 cm^2
- b) 24 cm^2
- c) 18 cm^2
- d) 8 cm^2

**Test13 (Călărași)**

În figura alăturată este reprezentată o prismă triunghiulară dreaptă ABCDEF care are fețele laterale pătrate. Măsura unghiului dintre dreptele AE și CF este:

- a) 30°
- b) 45°
- c) 60°
- d) 90°

