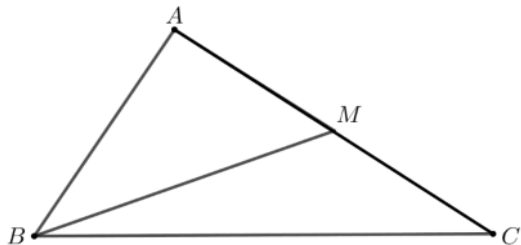


II 3 (Teste)

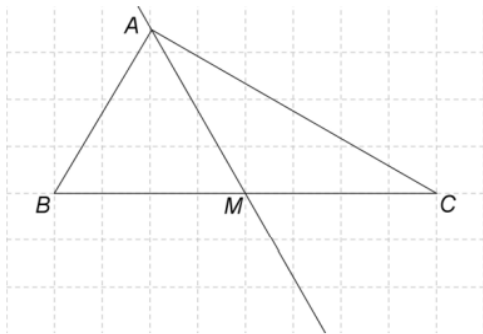
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC , dreptunghic în A , cu $AB = 4$ cm și $AC = 6$ cm. Punctul M este mijlocul laturii AC . Lungimea segmentului BM este egală cu:

- a) 3 cm
- b) 4 cm
- c) 5 cm
- d) 6 cm



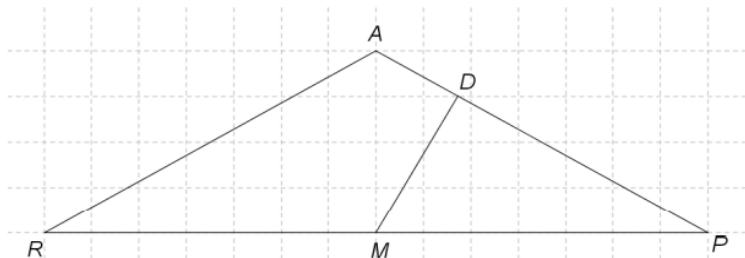
3. Figura alăturată reprezintă schița unui traseu turistic. Punctele A , B și C marchează poziția a trei cabane. Triunghiul ABC este dreptunghic cu măsura unghiului A de 90° . Zona este străbătută de o șosea care este reprezentată de dreapta AM , unde punctul M este mijlocul laturii BC . Dacă măsura unghiului ABC este de 60° și $AC = 4$ km, atunci distanța de la cabana C la șoseaua AM este de:

- a) 1 km
- b) 2 km
- c) 4 km
- d) 8 km



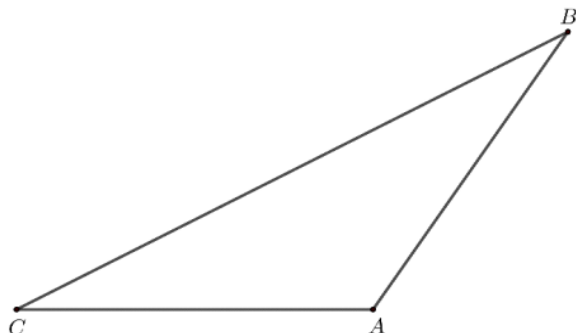
3. Locuința Alinei, marcată pe schiță cu punctul A , este situată la distanțe egale față de locuințele celor doi colegi de clasă, Radu și Paul, marcate pe schiță cu punctele R , respectiv P . Radu pornește de acasă, spre Paul, pe drumul cel mai scurt. La jumătatea distanței, adică în punctul M , se hotărăște să se îndrepte spre șoseaua AP , parcurgând distanța cea mai scurtă. Ajuns la șosea, în punctul D , Radu află că până la locuința Alinei sunt 400m. La ce distanță se află locuința lui Paul față de punctul D , în care s-a oprit Radu, dacă măsura unghiului RAP este de 120° ?

- a) 400m
- b) 800m
- c) 1200m
- d) 1600m



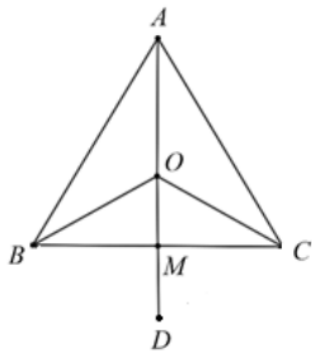
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC . Măsura unghiului BAC este egală cu 120° și $AC = 6\text{cm}$. Lungimea laturii BC este egală cu:

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



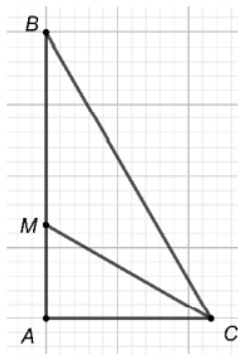
3. În figura alăturată este reprezentat un triunghi echilateral ABC . Punctul O , din interiorul triunghiului, se află la distanțe egale cu 4 cm de fiecare dintre cele trei vârfuri ale triunghiului. Punctul M este mijlocul segmentului BC și punctul D este simetricul punctului O față de punctul M . Lungimea segmentului OD este egală cu:

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



3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în A , cu măsura unghiului ABC de 30° . Bisectoarea unghiului ACB intersectează dreapta AB în punctul M și $AM = 3\text{ cm}$. Lungimea catetei AB este egală cu:

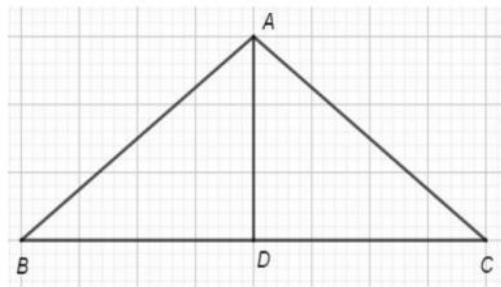
- a) 3 cm
- b) 6 cm
- c) 9 cm
- d) 12 cm



3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC cu baza BC . Punctul D este mijlocul segmentului BC , $AB = 5\text{cm}$ și $BD = 4\text{cm}$.

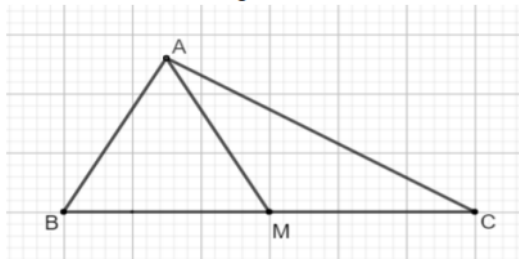
Perimetrul triunghiului ABC este:

- a) 9 cm
- b) 14 cm
- c) 18 cm
- d) 30 cm



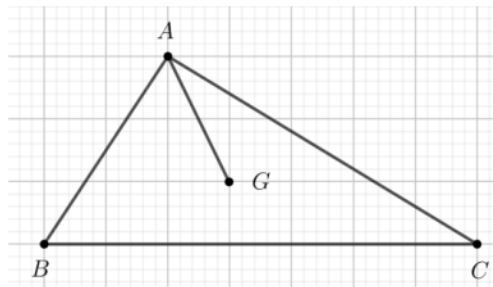
3. În grădina casei Teodorei există patru tufe de trandafiri poziționate pe figura alăturată în punctele A, B, C și M . Măsura unghiului BAC este de 90° , punctul M aparține lui BC , $AM \equiv MC$, $\sphericalangle MAC = 30^\circ$ și $BM = 6\text{m}$. Teodora vrea să amenajeze o alee din punctul M care să fie perpendiculară pe latura AC a grădinii. Aleea amenajată de Teodora de la punctul M la latura AC are o lungime egală cu:

- a) 2m
- b) 3m
- c) 4m
- d) 6m



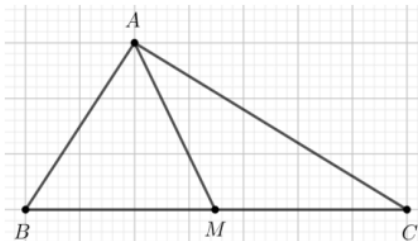
3. Se consideră triunghiul dreptunghic ABC și punctul G , centrul de greutate al triunghiului. Dacă lungimea ipotenuzei BC este de 12cm, atunci lungimea segmentului AG este egală cu:

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



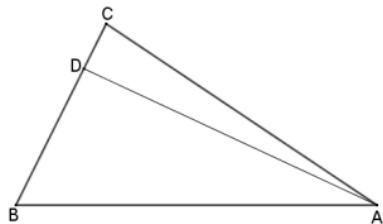
3. Se consideră triunghiul dreptunghic ABC , punctul M este mijlocul ipotenuzei BC , $AB = 4\text{ cm}$ și măsura unghiului ACB este de 30° . Lungimea segmentului AM este egală cu:

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



3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu $\sphericalangle ABC = 60^\circ$ și $\sphericalangle BAC = 40^\circ$. Punctul D aparține dreptei BC , astfel încât distanța dintre punctul A și punctul D să fie minimă. Măsura unghiului $\sphericalangle DAC$ este de:

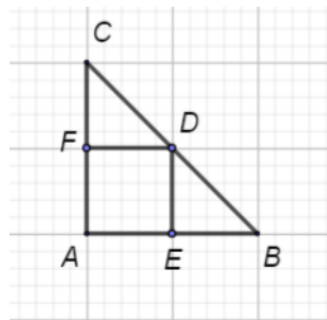
- a) 10°
- b) 30°
- c) 80°
- d) 90°



3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul dreptunghic isoscel ABC cu ipotenuza BC . Punctele D , E și F sunt mijloacele laturilor BC , AB , respectiv AC .

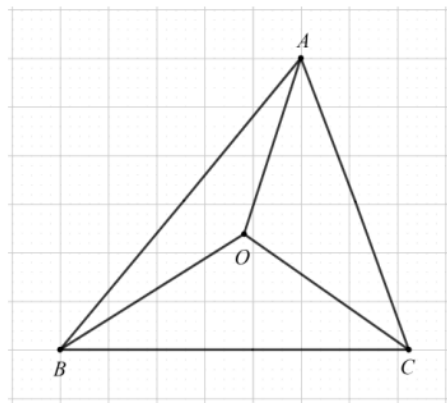
Perimetrul patrulaterului $AEDF$ este:

- a) egal cu suma lungimilor laturilor AB și AC
- b) mai mare decât suma lungimilor laturilor AB și AC
- c) mai mic decât suma lungimilor laturilor AB și AC
- d) mai mic decât lungimea laturii BC



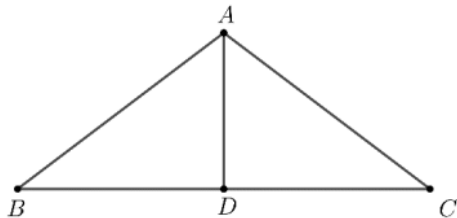
3. În figura alăturată punctul O este centrul cercului circumscris triunghiului ABC , măsura unghiului AOB este de 140° și măsura unghiului BOC este de 120° . Măsura unghiului ABC este:

- a) 50°
- b) 60°
- c) 70°
- d) 80°

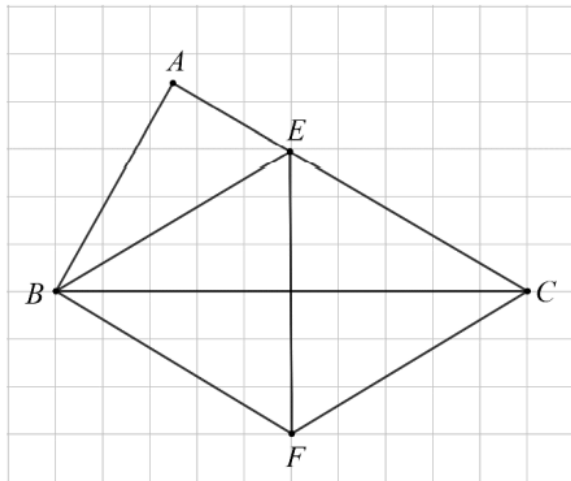


3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC cu baza BC . Punctul D este mijlocul segmentului BC , $AD = 3\text{ cm}$ și $BD = 4\text{ cm}$. Aria triunghiului ABC este egală cu:

- a) 6 cm^2
- b) 12 cm^2
- c) 24 cm^2
- d) 30 cm^2

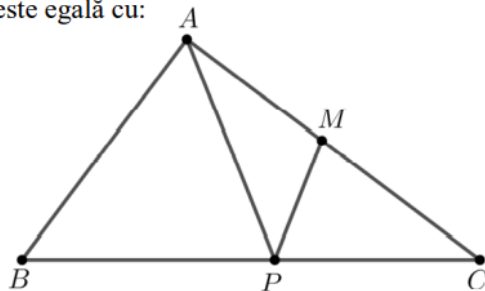


3. Figura alăturată reprezintă schița unui loc de joacă pentru copii în care triunghiul ABC este dreptunghic în A , unghiul ABC are măsura de 60° , BE este bisectoarea acestuia, $E \in AC$, iar $AE = 3\text{ m}$. Eugen se deplasează în linie dreaptă din punctul E până în punctul F care este simetricul punctului E față de dreapta BC , apoi iarăși în linie dreaptă, din punctul F până în punctul C . Deplasându-se astfel, Eugen a parcurs un traseu de lungime egală cu:



- a) 3m
 - b) 6m
 - c) 12m
 - d) 18m
-

3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu măsura unghiului BAC de 90° , $AC = 8\text{cm}$ și $BC = 10\text{cm}$. Știind că punctul M este mijlocul laturii AC și punctul P este situat pe ipotenuza BC , astfel încât $PC = 4\text{cm}$, atunci măsura unghiului APM este egală cu:

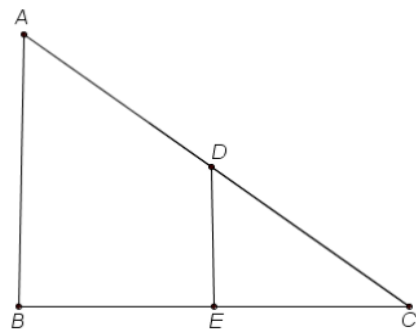


- a) 30°
- b) 45°
- c) 60°
- d) 75°

3. Diametrul unui cerc este de 22cm . Lungimea cercului este egală cu:

- a) $11\pi\text{ cm}$
 - b) $22\pi\text{ cm}$
 - c) $44\pi\text{ cm}$
 - d) $121\pi\text{ cm}$
-

3. În figura alăturată, segmentele AB , AC și CB reprezintă alei într-un parc, unde dreptele AB și BC sunt perpendiculare. Ana și Dan ocupă inițial pozițiile A , respectiv D , unde D este mijlocul segmentului AC . Din pozițiile inițiale, Ana ajunge în punctul B și Dan parcurge segmentul DE , unde $DE \parallel AB$, ajungând în punctul E . Raportul dintre distanța parcursă de Dan și cea parcursă de Ana este egal cu :



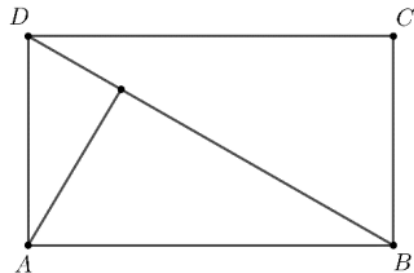
a) $\frac{1}{4}$

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

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

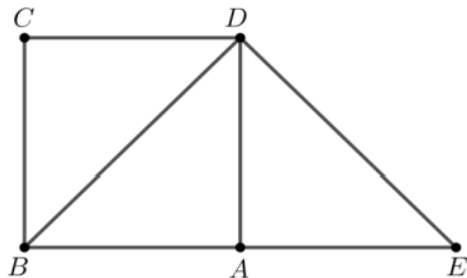
d) $\frac{2}{3}$

3. În figura alăturată dreptunghiul $ABCD$ reprezintă schița unui parc în care $AB = 40$ m și $BD = 2 \cdot AD$. Știind că în vârful A este plantat un copac, distanța de la baza copacului la alea BD este egală cu:



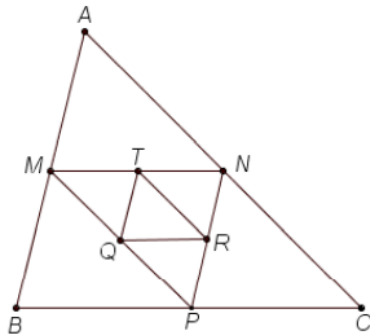
- a) 10m
- b) 20m
- c) 25m
- d) 30m

3. În figura alăturată este reprezentat un pătrat $ABCD$ de latură 3cm. Perpendiculara în D pe diagonala BD a pătratului $ABCD$ intersectează dreapta AB în punctul E . Perimetrul triunghiul DBE este egal cu:



- a) 9cm
 - b) $3(2 + \sqrt{2})$ cm
 - c) 18cm
 - d) $6(1 + \sqrt{2})$ cm
-

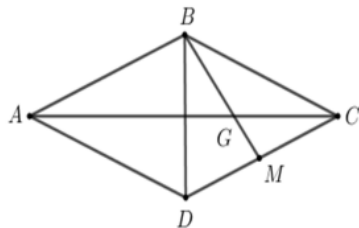
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC . Punctele M , N și P sunt mijloacele laturilor AB , AC , respectiv BC , iar punctele Q , R și T sunt mijloacele segmentelor MP , NP , respectiv MN . Raportul dintre perimetrul triunghiului QRT și perimetrul triunghiului ABC este egal cu:



- a) $\frac{1}{2}$
 - b) $\frac{1}{3}$
 - c) $\frac{1}{4}$
 - d) $\frac{1}{12}$
-

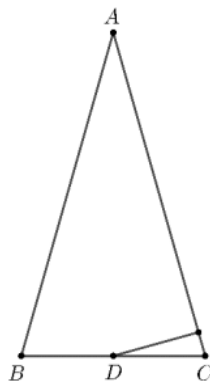
3. În figura alăturată este reprezentat rombul $ABCD$ cu $AB = BD = 12$ cm. Punctul M este mijlocul segmentului CD și dreapta BM intersectează dreapta AC în punctul G . Lungimea segmentului AG este egală cu:

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

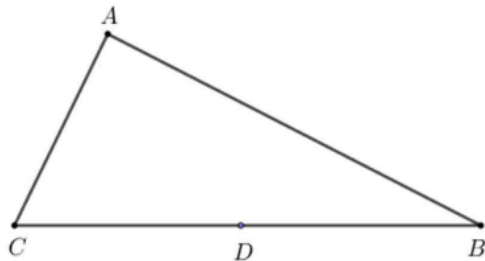


3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC de bază BC . Unghiul A are măsura de 30° și $AB = 4$ cm. Punctul D este mijlocul segmentului BC . Distanța de la punctul D la dreapta AC este egală cu:

- a) 0,5 cm
- b) 1 cm
- c) 1,5 cm
- d) 2 cm

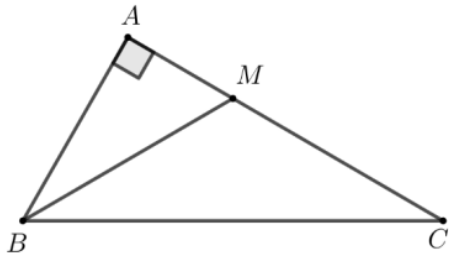


3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în A , punctul D este mijlocul segmentului BC și $AC=CD$. Știind că $AB=2\sqrt{3}$ cm, atunci lungimea segmentului BC este egală cu:



- a) 2 cm
 - b) $2\sqrt{3}$ cm
 - c) 4 cm
 - d) $4\sqrt{3}$ cm
-

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

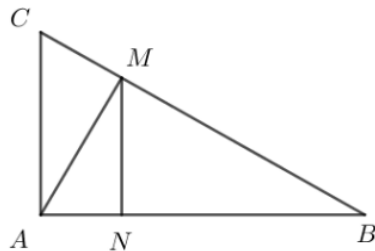


- a) 2 cm
 - b) 4 cm
 - c) 8 cm
 - d) 12 cm
-

3. 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 .

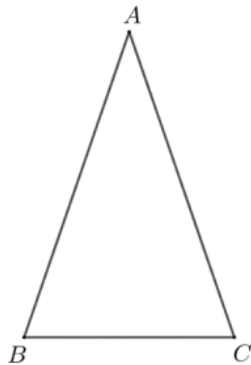
Lungimea segmentului AN este egală cu:

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



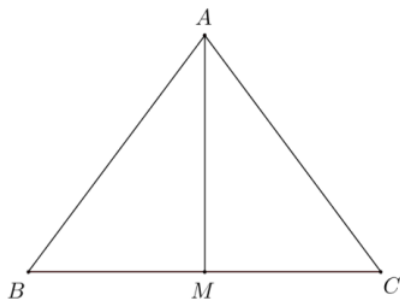
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC de bază BC . Unghiul B are măsura de 75° și $AB = 4$ cm. Aria triunghiului ABC este egală cu:

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



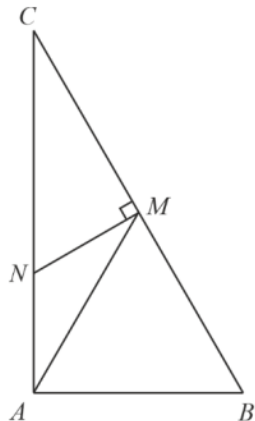
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu $AB = AC$ și $BC = 6\text{ cm}$. Punctul M este mijlocul segmentului BC și $AM = 4\text{ cm}$. Perimetrul triunghiului ABC este egal cu:

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



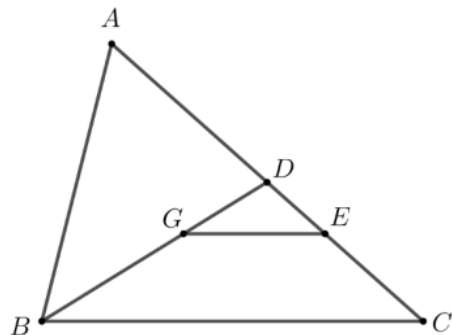
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în A . Punctul M este mijlocul segmentului BC , iar $AM = 3\text{ cm}$. Măsura unghiului C este egală cu 30° , iar dreptele MN și BC sunt perpendiculare. Lungimea segmentului MN este egală cu:

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



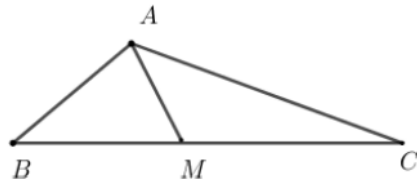
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu $AC=6\text{cm}$. Punctul G este centrul de greutate al triunghiului ABC , $BG \cap AC = \{D\}$ și $GE \parallel BC$, $E \in AC$. Lungimea segmentului DE este egală cu:

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



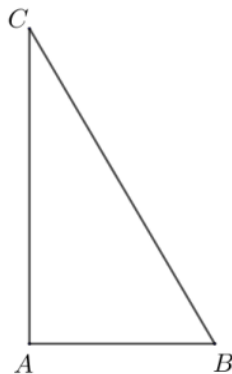
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC care are perimetrul egal cu 48cm . Punctul M aparține segmentului BC , astfel încât perimetrul triunghiului ABM este egal cu 24cm și perimetrul triunghiului ACM este egal cu 36cm . Lungimea segmentului AM este egală cu:

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



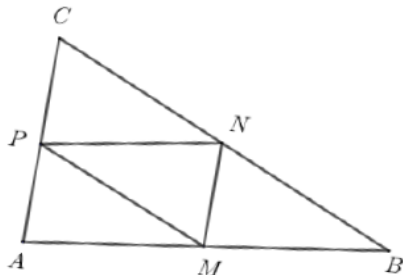
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC , dreptunghic în A , cu $BC = 6$ cm și măsura unghiului B este egală cu 60° . Lungimea segmentului AB este egală cu:

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



3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu $AB = 12$ cm, $BC = 13$ cm și $AC = 7$ cm. Punctele M , N și P sunt mijloacele segmentelor AB , BC , respectiv AC . Perimetrul triunghiului MNP este egal cu:

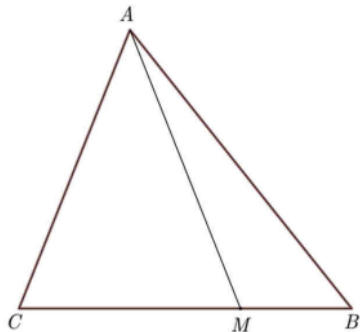
- a) 8 cm
- b) 16 cm
- c) 18 cm
- d) 32 cm



3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu aria de 15 cm^2 .

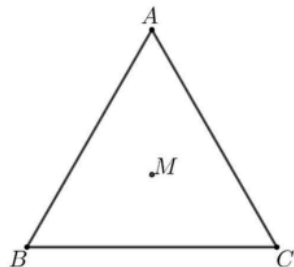
Punctul M se află pe segmentul BC , astfel încât $BC = 3 \cdot BM$. Aria triunghiului AMC este egală cu:

- a) 5 cm^2
- b) $7,5\text{ cm}^2$
- c) 10 cm^2
- d) $12,5\text{ cm}^2$



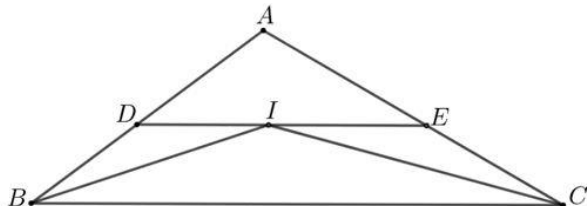
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul echilateral ABC , cu lungimea laturii de 12 cm . Punctul M se află în interiorul triunghiului ABC , la distanțe egale de laturile triunghiului. Distanța de la punctul M la dreapta BC este egală cu:

- a) $4\sqrt{3}\text{ cm}$
- b) 6 cm
- c) 4 cm
- d) $2\sqrt{3}\text{ cm}$



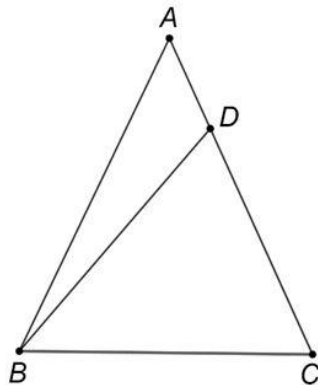
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu $AB=10\text{cm}$ și $AC=12\text{cm}$. Semidreapta BI este bisectoarea unghiului ABC și semidreapta CI este bisectoarea unghiului ACB . Paralela prin punctul I la dreapta BC intersectează dreptele AB și AC în punctele D , respectiv E . Perimetrul triunghiului ADE este egal cu:

- a) 11cm
- b) 20cm
- c) 22cm
- d) 24cm



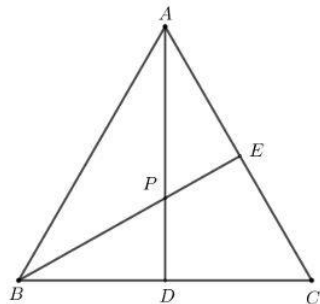
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC cu $AB=AC$ și $\angle BAC=50^\circ$. Punctul D aparține segmentului AC , astfel încât $BD=BC$. Măsura unghiului BDC este egală cu:

- a) 50°
- b) 65°
- c) 115°
- d) 130°



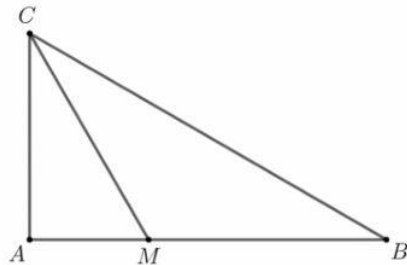
3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul echilateral ABC . Semidreapta BE este bisectoarea unghiului ABC și punctul D este mijlocul segmentului BC . Dreptele AD și BE se intersectează în punctul P . Măsura unghiului DPE este egală cu:

- a) 30°
- b) 60°
- c) 120°
- d) 150°



3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în A , cu măsura unghiului ACB egală cu 60° . Semidreapta CM este bisectoarea unghiului ACB și $CM = 8\text{ cm}$. Lungimea laturii AB este egală cu:

- a) $4\sqrt{3}\text{ cm}$
- b) 8 cm
- c) 12 cm
- d) $8\sqrt{3}\text{ cm}$



3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC , dreptunghic în A , cu măsura unghiului C egală cu 75° . Punctul E aparține semidreptei AC astfel încât semidreapta BC este bisectoarea unghiului ABE . Măsura unghiului BEC este egală cu:

- a) 15°
- b) 30°
- c) 60°
- d) 105°



3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu măsura unghiului A egală cu 43° și măsura unghiului C egală cu 51° . Punctele M , N și P aparțin laturilor AC , AB respectiv BC , astfel încât dreapta MN este paralelă cu dreapta BC și dreapta MP este paralelă cu dreapta AB . Măsura unghiului NMP este egală cu:

- a) 43°
- b) 51°
- c) 86°
- d) 94°

