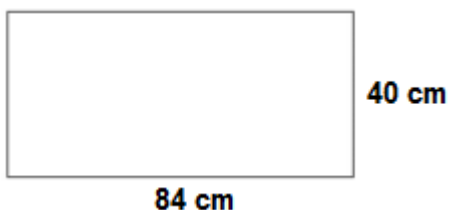


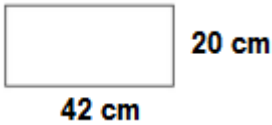
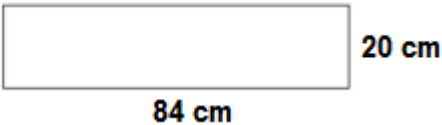
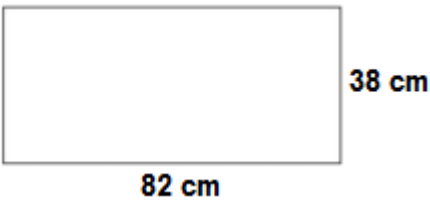
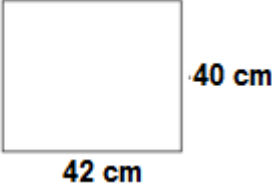
(Saresp 2007). Dois retângulos R_1 e R_2 são tais que: a medida da base de R_1 é o dobro da medida da base de R_2 ; a medida da altura de R_1 é a metade da medida de R_2 . Nessas condições, é verdade que

- (A) a área de R_1 é o dobro da área de R_2 .
- (B) o perímetro de R_1 é o dobro do perímetro de R_2 .
- (C) a área de R_1 é igual à área de R_2 .**
- (D) o perímetro de R_1 é igual ao perímetro de R_2 .

(Saerjinho). João diminuirá pela metade cada lado da placa representada pela figura abaixo:



João ficará com uma placa de tamanho (Resp. A)

- A)  20 cm
42 cm
- B)  20 cm
84 cm
- C)  38 cm
82 cm
- D)  40 cm
42 cm

(Projeto con(seguir) - DC). Renato tem uma mesa cujas dimensões são 81 cm de altura, 90 cm de largura e 108 cm de comprimento.



Ele quer mandar fazer outra mesa da **mesma forma**, porém um pouco mais alta, com 90 cm de altura. Qual opção abaixo ele deve escolher:

- (A) Aumentar apenas a altura em 9 cm.
- (B) Aumentar em 9 cm todas as medidas.
- (C) Aumentar 9 cm a altura, em 10 cm a largura e em 12 cm o comprimento.**
- (D) Multiplicar as três medidas por 9.

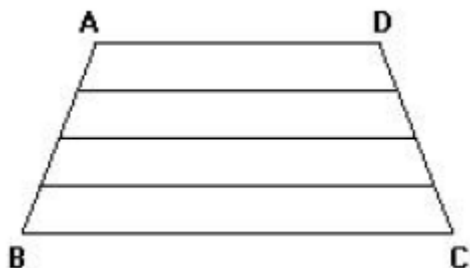
(Projeto con(seguir) - DC). O povo persa é famoso pela confecção de seus valiosos tapetes. Sabendo que os tapetes abaixo são semelhantes.



Calculando o valor de x , obtemos:

- (A) 4 m
- (B) 8 m**
- (C) 9 m
- (D) 11 m

(Projeto con(seguir) - DC). Na figura tem-se o trapézio isósceles ABCD no qual as bases medem 15 cm e 27 cm. Os lados AB e CD foram divididos em 4 partes iguais, e pelos pontos de divisão, foram traçados 3 segmentos paralelos às bases.



Determine a medida dos três segmentos traçados.

- (A) 18 cm, 21 cm e 24 cm
(B) 20 cm, 21 cm e 22 cm
(C) 17 cm, 21 cm e 25 cm
(D) 21 cm, 23 cm e 25 cm

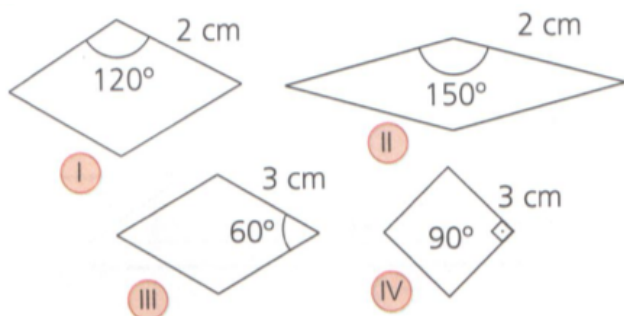
(Praticando matemática). Encontrei um pedaço da planta de um loteamento.



Medindo os ângulos encontrei: 30° e 80° em um lote e 80° e 70° em outro. Pude, então, concluir que:

- A) os dois lotes são iguais.
B) os lotes são diferentes, mas têm o mesmo perímetro.
C) os lotes têm a mesma área.
D) a área de um lote é o dobro da área do outro.
(E) os lotes têm os lados proporcionais.

(Saresp – SP). Observe os losangos abaixo.

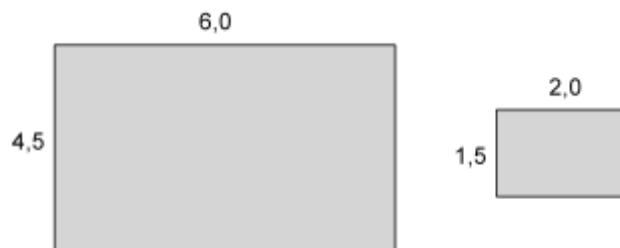


Quais desses losangos são semelhantes entre si?

- A) I e II

- B) I e III
C) II e III
D) III e IV

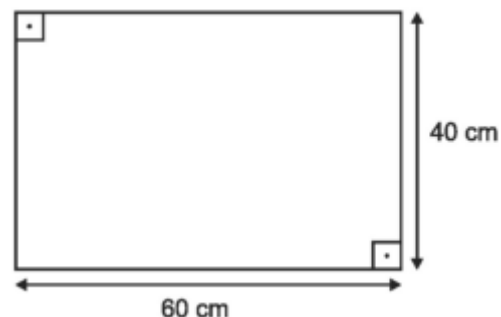
(SAEB 2013). Os retângulos abaixo são semelhantes.



A razão da semelhança entre eles é

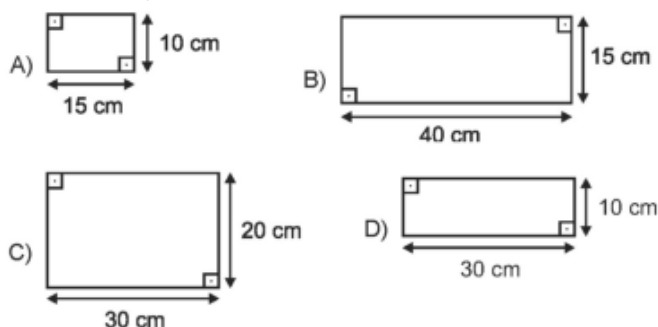
- (A) 1/2
(B) 1/3
(C) 1/4
(D) 1/5

(Saerjinho). João passa horas brincando de aviões de papel que constrói. Sua avó, sabendo disso, deu-lhe uma folha de papel medindo 60cm por 40cm conforme a figura abaixo.

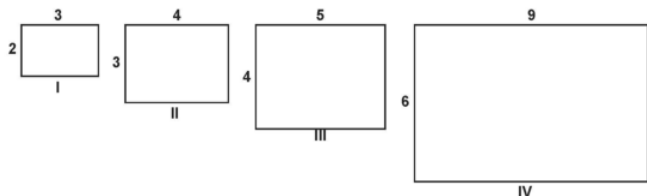


João ficou muito feliz com a surpresa e, para aproveitar melhor o papel resolveu dividir a folha em 4 partes iguais mantendo a semelhança com a folha que ganhou. (Resp. A)

Dessa forma, João ficou com 4 folhas de tamanho



(Saerjinho). Observe os retângulo e as medidas de seus lados.



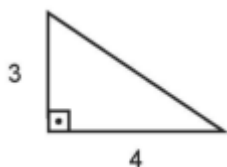
Qual é o par de retângulo semelhantes?

- A) I e IV
- B) II e III
- C) II e IV
- D) III e IV

(Saerjinho). Isabel ampliou uma fotografia de 3cm de largura por 4cm de comprimento. O único par de medidas que podem corresponder as da foto ampliada é:

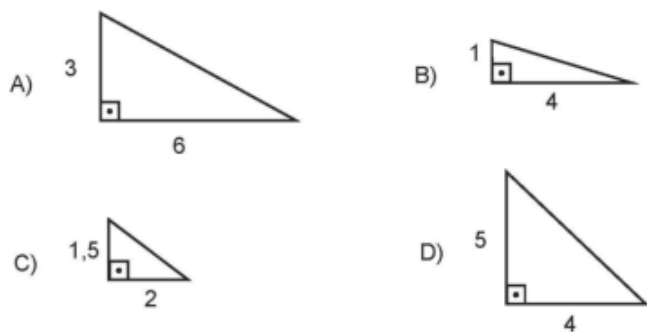
- A) 6 cm de largura e 7 cm de comprimento.
- B) 7 cm de largura e 8 cm de comprimento.
- C) 9 cm de largura e 10 cm de comprimento.
- D) 12 cm de largura e 16 cm de comprimento.

(Saerjinho). Observe o triângulo retângulo abaixo, e as medidas de seus catetos:

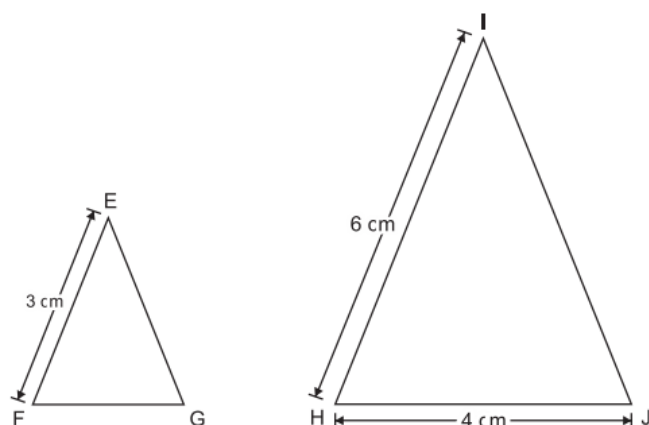


(Resp. C)

O triângulo acima é semelhante ao triângulo.



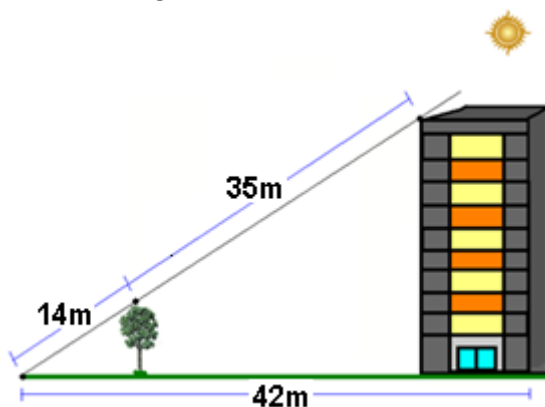
(Entre Jovens - Unibanco). As figuras desenhadas abaixo são semelhantes e a relação de proporcionalidade entre elas é $1/2$.



Qual é o valor da medida do lado FG?

- A) 1 cm
- B) 2 cm
- C) 7 cm
- D) 8 cm

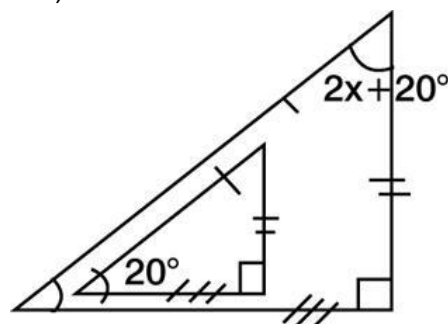
(Reforço digital - RJ). Em determinada hora do dia, a sombra de um edifício e de uma árvore apresentam-se como mostra a figura abaixo.



A que distância do edifício está a árvore?

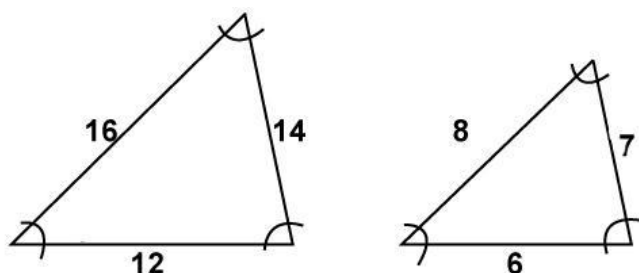
- A) 35 m.
- B) 34 m.
- C) 32 m.
- D) 30 m.

(Reforço digital - RJ). Sabendo que os triângulos são semelhantes, determine o valor de x .



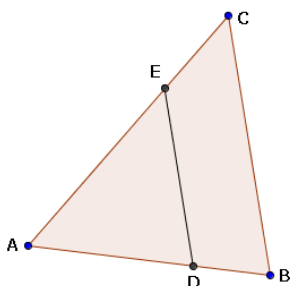
- A) $x = 25$.
B) $x = 30$.
C) $x = 50$.
D) $x = 90$.

(Reforço digital - RJ). Observe esses dois triângulos. As medidas de seus lados estão registradas numericamente. Os ângulos com símbolos iguais mostram que possuem medidas congruentes. Sendo assim, assinale a opção que contém a afirmativa correta:



- A) Os triângulos não são semelhantes porque não são equiláteros.
B) Os triângulos não são semelhantes porque, apesar de seus lados correspondentes serem proporcionais, seus ângulos correspondentes têm medidas diferentes.
C) Os triângulos não são semelhantes, porque somente seus ângulos correspondentes são congruentes.
D) Os triângulos são semelhantes, porque seus ângulos correspondentes são congruentes e seus lados correspondentes são proporcionais.

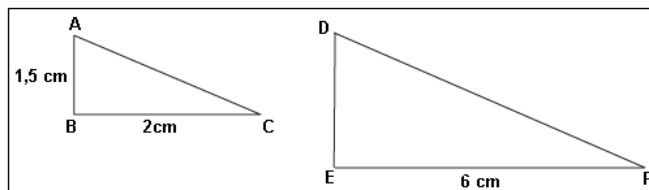
(SARESP-2011). Considere o triângulo ABC. Os segmentos DE e BC são paralelos.



Os triângulos ABC e ADE são semelhantes porque:

- (A) têm ângulos correspondentes congruentes.
(B) têm lados e ângulos congruentes.
(C) têm lados correspondentes congruentes.
(D) são congruentes.

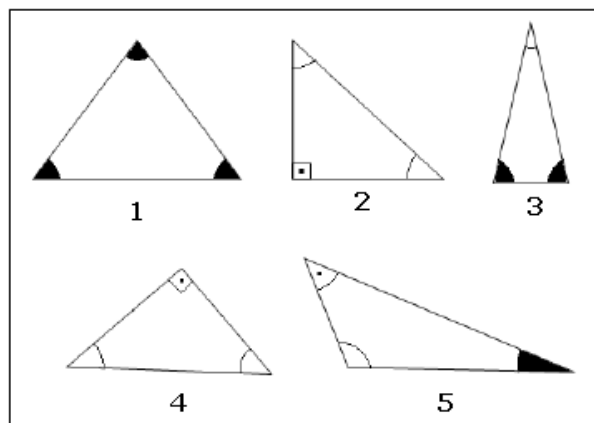
(Saresp-2010). Na figura abaixo há dois triângulos semelhantes. As figuras não estão desenhadas em escala.



A medida do lado DE é:

- (A) 5,6 cm.
(B) 8 cm.
(C) 4,5 cm.
(D) 3 cm.

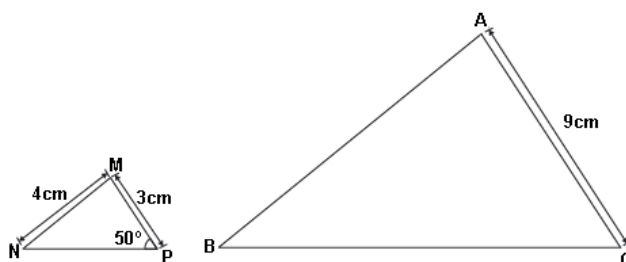
(2ª P.D – Seduc-GO 2012). Considere os triângulos a seguir.



De acordo com os seus ângulos quais são semelhantes?

- A) Triângulos 1 e 2.
B) Triângulos 1 e 4.
(C) Triângulos 2 e 4.
D) Triângulos 3 e 5.

(SAERS). O triângulo ABC é uma ampliação do triângulo MNP.

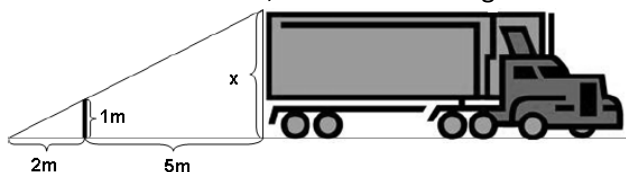


Qual é a medida do segmento AB e do ângulo $\hat{C}$, respectivamente?

- A) 7 cm e 50° .
B) 7 cm e 150° .

- C) 12 cm e 50°.
D) 12 cm e 150°.

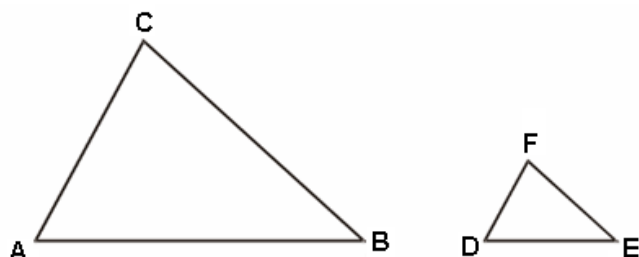
(Prova rio). O caminhoneiro José precisa passar sob uma ponte. A altura máxima permitida é de 4 metros. Para determinar a altura de seu caminhão, ele usou uma vareta de 1 metro, como mostra a figura abaixo.



Caminhão poderá passar por sob essa ponte?

- (A) Sim, pois a altura do caminhão é de 3,5 m.
(B) Sim, pois a altura do caminhão é de 2,5 m.
(C) Não, pois a altura do caminhão é de 4,5 m.
(D) Não, pois a altura do caminhão é de 5 m.

(GAVE). Na figura a seguir, estão representados dois triângulos semelhantes. O triângulo $\triangle ABC$ é uma ampliação do triângulo $\triangle DEF$. A figura não está desenhada à escala.



Sabe-se ainda que:

- $\widehat{ACB} = \widehat{DFE}$
- $\overline{DE} = 2$
- $\overline{AB} = 5$

Qual é a razão de semelhança dessa ampliação?

- (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{5}{2}$ (C) $\frac{12}{5}$ (D) $\frac{5}{12}$

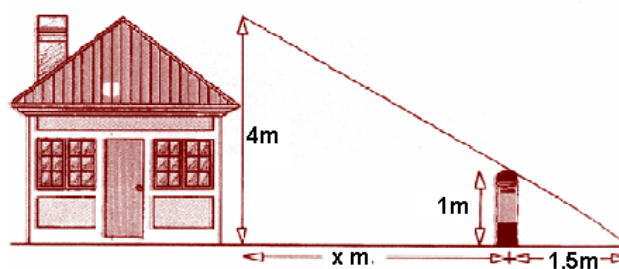
(Projeto con(seguir) - DC). As sombras destas árvores mediam, às três horas da tarde, 12 m, 8m, 6 m e 4 m, respectivamente. A árvore maior mede 7,5 m.



Então, as demais árvores medem, respectivamente:

- (A) 5 m; 3,75 m; 2 m.
(B) 5 m; 3,75 m; 2,5 m.
(C) 5 m; 3,25 m; 2,5 m.
(D) 4,75 m; 3,75 m; 2,5 m.

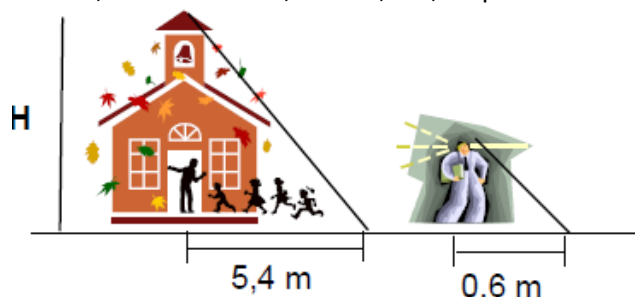
(Projeto con(seguir) - DC). Pedrinho se posicionou a x metros de sua casa e conseguiu medir sua sombra que coincidia com a sombra de sua casa de 4 m de altura num certo momento.



Com alguns cálculos simples podemos afirmar que o valor de x, em metros é de:

- (A) 1,5 m
(B) 3 m
(C) 4 m
(D) 4,5 m

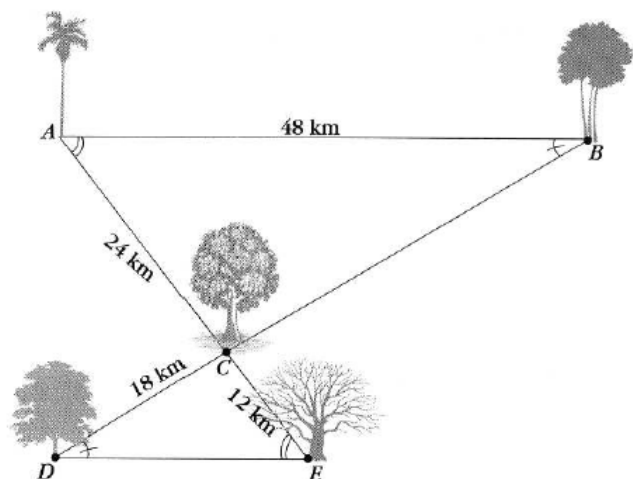
(Projeto con(seguir) - DC). Para determinar a altura de uma igreja, um excelente aluno de matemática usou o seguinte recurso: sabendo que sua altura é 1,60 m, mediu a própria sombra e a da construção no mesmo instante, encontrando 0,6 m e 5,4 m, respectivamente.



A altura encontrada foi de:

- (A) 7,6 m
(B) 2,025 m
(C) 5,184 m
(D) 14,4 m

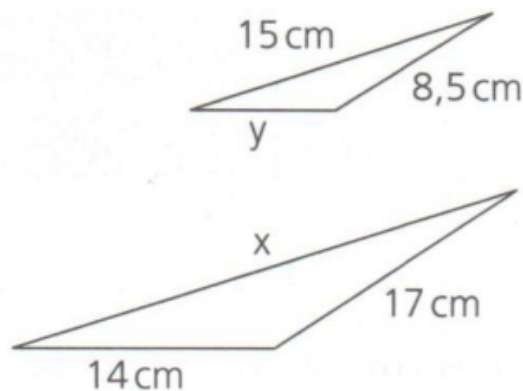
(Projeto con(seguir) - DC). Um engenheiro florestal visitou o **Parque Nacional do Tinguá**, uma grande reserva ecológica do nosso município. A figura abaixo, desenhada pelo engenheiro, mostra as distâncias entre os diferentes tipos de árvores do nosso parque.



Sabendo as marcações dos ângulos apresentadas nos ajudam a perceber ângulos congruentes, podemos afirmar que a distância entre as árvores dos tipos D e E é de:

- (A) 20 km
- (B) 24 km**
- (C) 30 km
- (D) 36 km

(Praticando matemática). Os triângulos da figura abaixo são semelhantes.



Os valores x e y, em cm, são respectivamente:

- A) 15 e 14
- B) 30 e 7**
- C) 30 e 14
- D) 15 e 17

(Praticando matemática). Dois triângulos congruentes têm:

- A) mesma área e perímetros diferentes.
- B) mesmo perímetro e áreas diferentes.
- C) mesmo perímetro e mesma área.**
- D) áreas diferentes e perímetros diferentes.

(Supletivo 2011). A figura 1 mostra parte do projeto de um telhado. Ao fazer o desenho, o engenheiro se esqueceu de escrever a altura do telhado, que está indicada na figura pela letra h. Para descobrir essa altura, João, que é o responsável pela obra, desenhou um triângulo semelhante ao triângulo que representa a vista frontal do telhado, figura 2, e calculou a altura h.

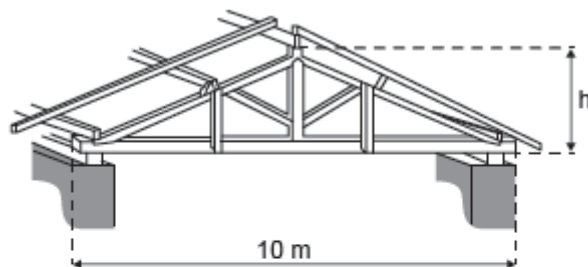


Figura 1

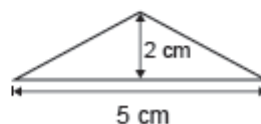
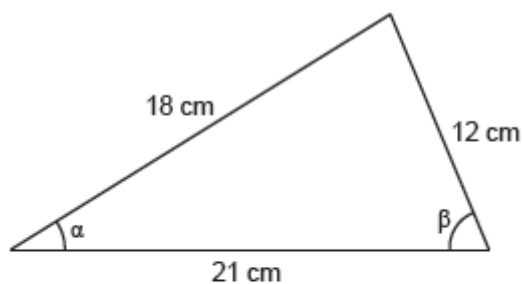


Figura 2

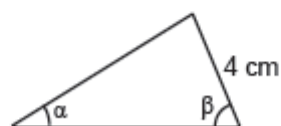
Qual é a medida da altura desse telhado?

- A) 2 m.
- B) 4 m.**
- C) 5 m.
- D) 7 m.

(Supletivo 2011). Marcos desenhou dois triângulos semelhantes, que estão representados abaixo.



Triângulo I



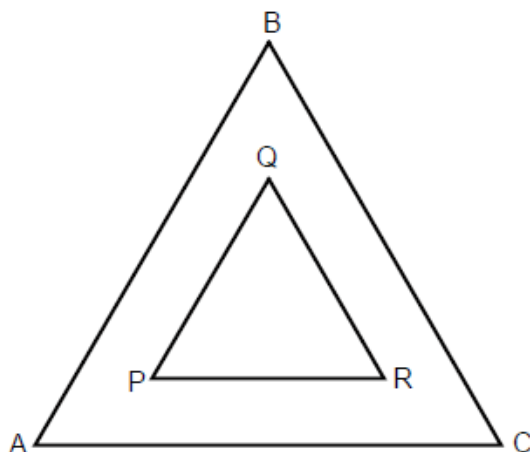
Triângulo II

Quais são as medidas dos outros dois lados do triângulo II?

- A) 3 cm e 5 cm.

- B) 6 cm e 7 cm.
C) 10 cm e 13 cm.
D) 14 cm e 17 cm.

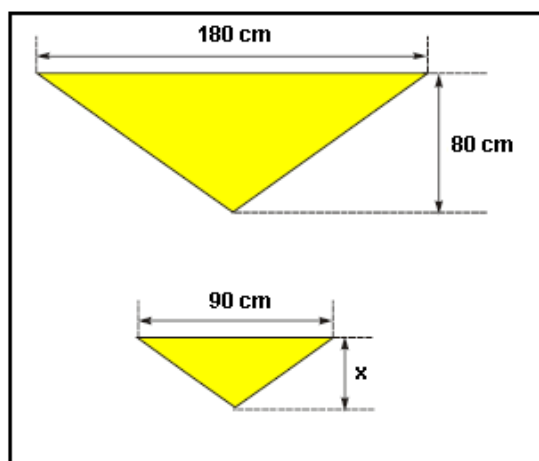
(GAVE). O triângulo PQR é uma redução do triângulo **equilátero** ABC, de razão 0,5. Sabendo que QR = 5.



O valor o lado do triângulo ABC é

- (A) 2,5 cm
(B) 5 cm
(C) 7,5 cm
(D) 10 cm

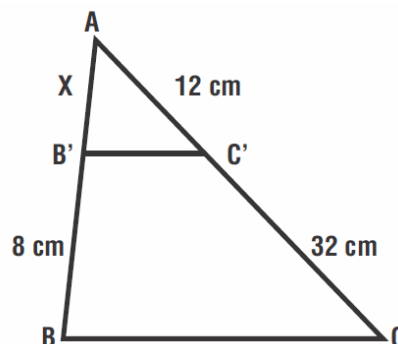
(Saresp 2007). Patrícia fez dois xales semelhantes, uma para si e outra para a filha, como na figura abaixo.



Se o comprimento do xale da filha é a metade do comprimento do xale da mãe, a medida x vale, em cm,

- (A) 20
(B) 25
(C) 35
(D) 40

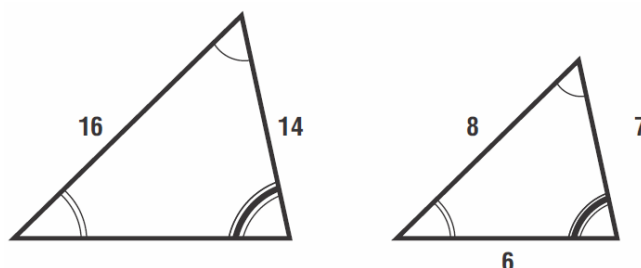
Na figura a seguir, o segmento **BC** é paralelo ao segmento **B'C'**.



A medida do lado **AB'** do triângulo menor é

- (A) 1 cm.
(B) 2 cm.
(C) 3 cm.
(D) 4 cm.

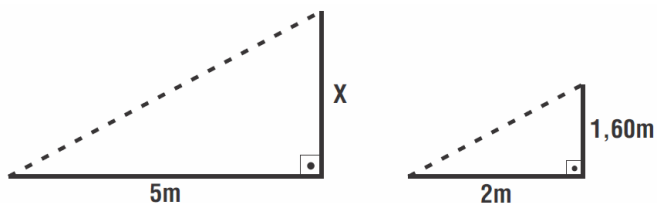
Observe esses dois triângulos. As medidas de seus lados estão registradas numericamente. Os ângulos com símbolos iguais mostram que possuem medidas congruentes. Sendo assim, assinale a opção que contém a afirmativa correta:



- (A) Os triângulos não são semelhantes, porque não são equiláteros.
(B) Os triângulos não são semelhantes, porque, apesar de seus lados correspondentes serem proporcionais, seus ângulos correspondentes têm medidas diferentes.
(C) Os triângulos não são semelhantes, porque somente seus ângulos correspondentes são congruentes.
(D) Os triângulos são semelhantes, porque seus ângulos correspondentes são congruentes e seus lados correspondentes são proporcionais.

No pátio de uma escola, a professora de matemática pediu que Júlio, que mede 1,60m de altura, se colocasse em pé, próximo de uma estaca vertical. Em seguida, a professora pediu a seus alunos que medissem a sombra de Júlio e a da estaca. Os alunos encontraram as medidas de 2m e 5m,

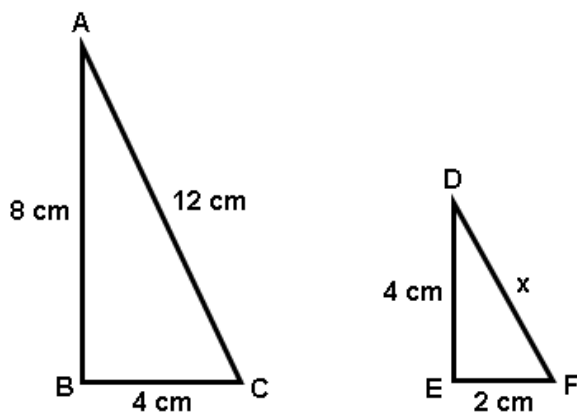
respectivamente, conforme ilustraram as figuras abaixo.



A altura da estaca média:

- (A) 3,6 m.
- (B) 4 m.**
- (C) 5 m.
- (D) 8,6 m.

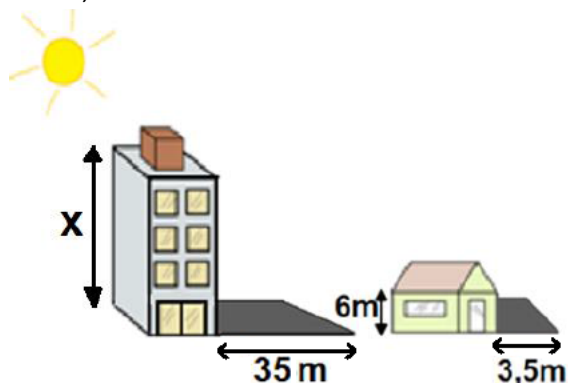
(Prova Brasil). Janine desenhou dois triângulos, sendo que o triângulo DEF é uma redução do triângulo ABC.



A medida x do lado DF é igual a:

- (A) 4 cm.
- (B) 6 cm.**
- (C) 8 cm.
- (D) 12 cm.

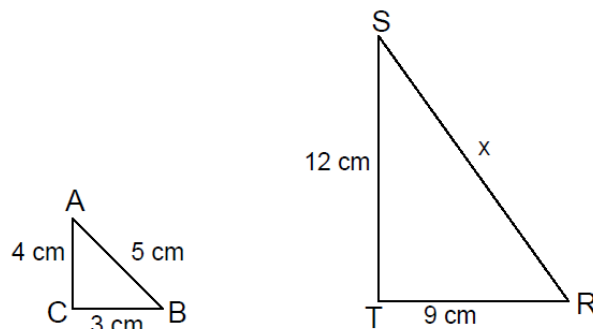
(SAEP 2013). Uma casa de 6 m de altura produz uma sombra de 3,5 m de comprimento. No mesmo instante em que um edifício produz uma sombra de 35 m de comprimento, a altura do edifício é de:



(A) 60 m

- (B) 65 m
- (C) 50 m
- (D) 55 m

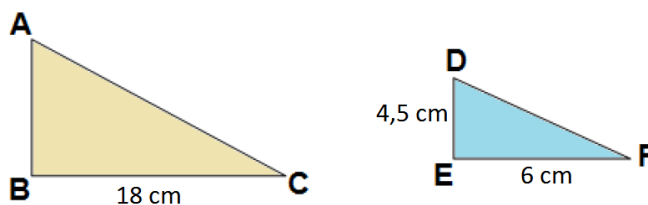
(SAEP 2013). Maria Sofia desenhou dois triângulos, sendo que o triângulo SRT é uma ampliação do triângulo ABC.



A medida x do lado SR é igual a

- (A) 21 cm.
- (B) 15 cm.**
- (C) 13 cm.
- (D) 4 cm.

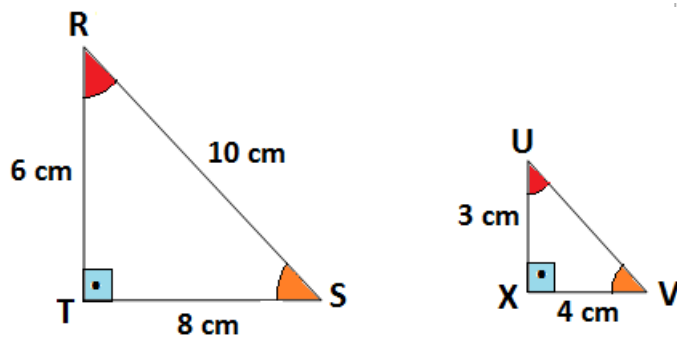
(SAEP 2013). Na figura abaixo há dois triângulos semelhantes. As figuras não estão desenhadas em escala.



A medida do lado AB é:

- (A) 12,5 cm
- (B) 9 cm
- (C) 4,5 cm
- (D) 13,5 cm**

(SARESP). A pedido da professora, Cris desenhou dois triângulos semelhantes. Primeiro ela garantiu que as medidas dos ângulos correspondentes fossem as mesmas, depois ela mediu os lados e registrou em cada triângulo essas medidas, conforme a figura a seguir.



Entretanto, Cris se esqueceu de indicar a medida do lado UV.

Para que Cris complete o seu trabalho, ela precisa escrever que a medida do lado UV, em cm, é igual a

- A) 5.
- B) 6.
- C) 7.
- D) 20.

9G2.5 – **Resolver** problemas que envolvam polígonos semelhantes.