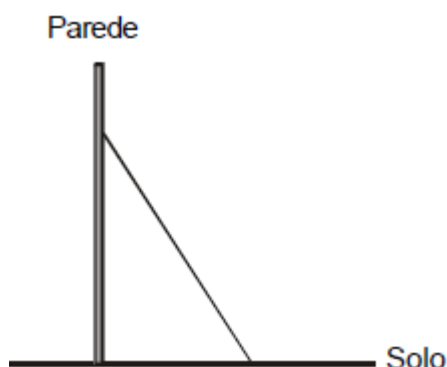


D10 - Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos

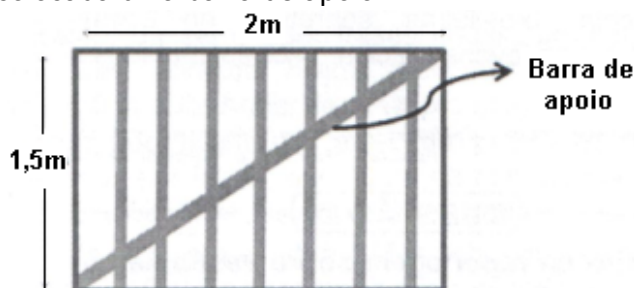
(*avaliación educativa*). Observe a figura abaixo que representa uma escada apoiada em uma parede que forma um ângulo reto com o solo. O topo da escada está a 7 m de altura, e seu pé está afastado da parede 2 m.



A escada mede, aproximadamente,

- (A) 5 m.
- (B) 6,7 m.
- (C) 7,3 m.
- (D) 9 m.

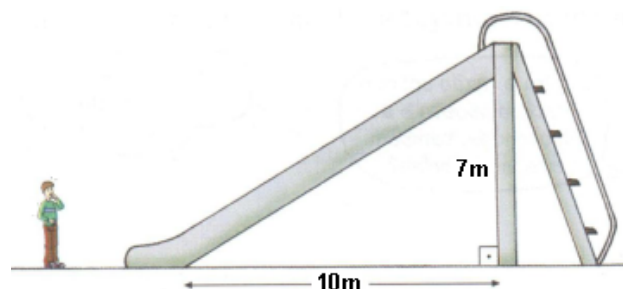
A figura, abaixo, mostra um portão feito com barras de ferro. Para garantir sua rigidez, foi colocada uma barra de apoio.



Qual a medida dessa barra de apoio?

- (A) 2,5 m
- (B) 3,9 m
- (C) 4,1 m
- (D) 4,5 m

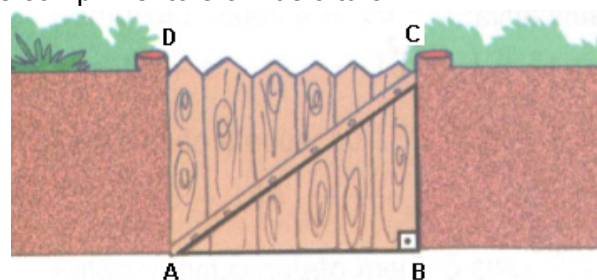
Décio viu um grande escorregador no parque de diversões e ficou curioso para saber o seu comprimento.



De acordo com as informações da figura acima, o comprimento do escorregador é, aproximadamente:

- (A) 17 m.
- (B) 3 m.
- (C) 12,2 m
- (D) 10,5 m.

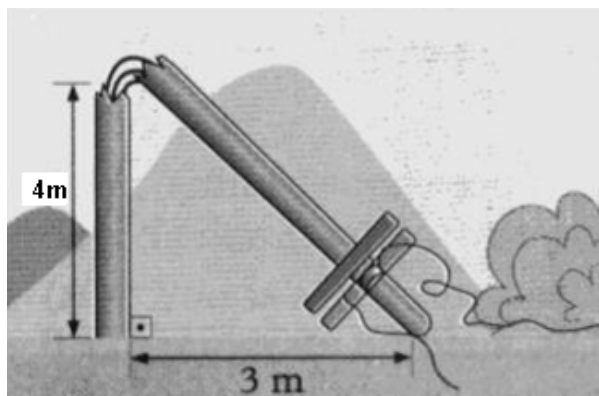
O portão de entrada casa do Sr. Antônio tem 4m de comprimento e 3m de altura.



Diante disso, o comprimento da trave de madeira que se estende do ponto A até o ponto C é:

- (A) 5m.
- (B) 7m.
- (C) 6m.
- (D) 1m.

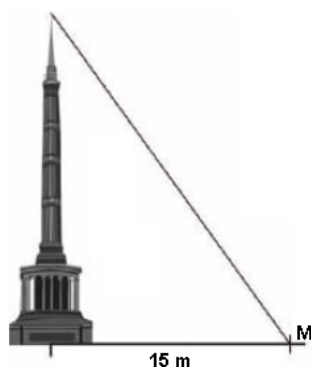
Em um recente vendaval, um poste de luz quebrou-se à 4m a distância do solo. A parte do poste acima da fratura inclinou-se e sua extremidade superior encostou no solo a uma distância de 3m da base do mesmo. (•••••)



Logo, a parte que inclinou no solo é:

- (A) 4m.
- (B) 5m.
- (C) 7m.
- (D) 8m.

Uma torre tem 20 m de altura e uma pomba voou em linha reta do seu topo até o ponto M. A distância do centro da base do monumento até o ponto M é igual a 15m, como mostra a ilustração abaixo.



A distância percorrida por essa pomba, em metros, é igual a

- A) 15
- B) 20
- C) 25
- D) 35

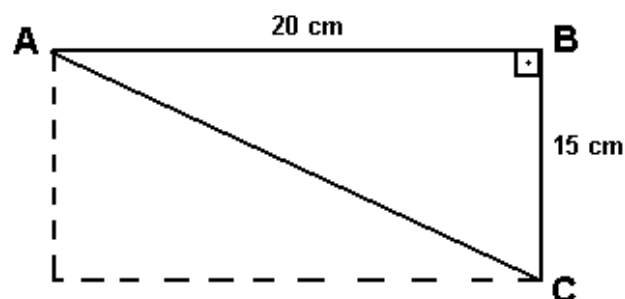
Um portão retangular precisa de uma nova ripa de madeira para sua sustentação. Na figura abaixo, estão registradas suas medidas em metros.



A medida da ripa a ser trocada está indicada por x . A medida x da ripa a ser trocada deve ser

- (A) 5 metros.
- (B) $4\sqrt{2}$ metros.
- (C) 3 metros.
- (D) $3\sqrt{3}$ metros.

(PB 2011). Uma formiga saiu do ponto A passou em B e chegou em C, como mostra a figura abaixo.

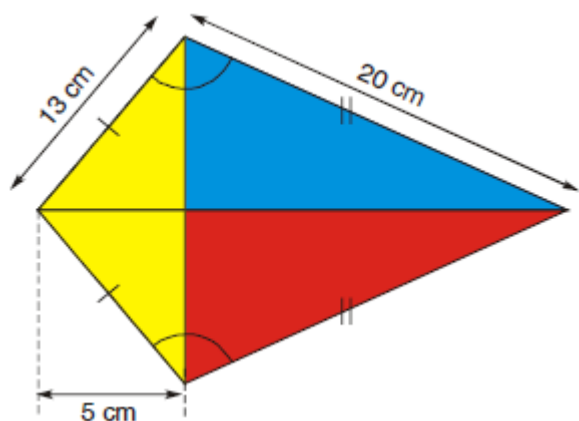


A distância que ela ficou do ponto A é

- (A) 35 cm
- (B) 25 cm
- (C) 20 cm
- (D) 15 cm

(Saresp 2007). Pipa é um quadrilátero que tem dois lados consecutivos e dois ângulos opostos com medidas iguais. Observe a figura: os lados e ângulos congruentes estão marcados de forma igual. Para construir uma pipa de papel de seda são colocadas duas varetas perpendiculares, nas diagonais do quadrilátero. Quantos centímetros de vareta, no mínimo, foram usados para construir a pipa representada na figura?

D10 - Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos

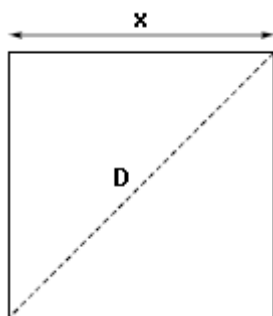


- (A) 41
(B) 45
 (C) $\sqrt{569} + 24$
 (D) $\sqrt{569} + 10$

(saresp 2007). Um retângulo tem dimensões 6cm e 8cm. A diagonal desse retângulo, em centímetros, é

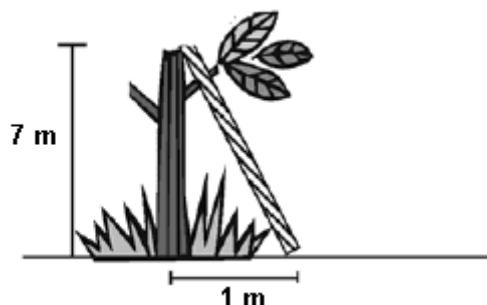
- (A) 10**
 (B) 9,8
 (C) 9,5
 (D) 9

(Saresp 2007). A medida da diagonal D de um quadrado de lado x é



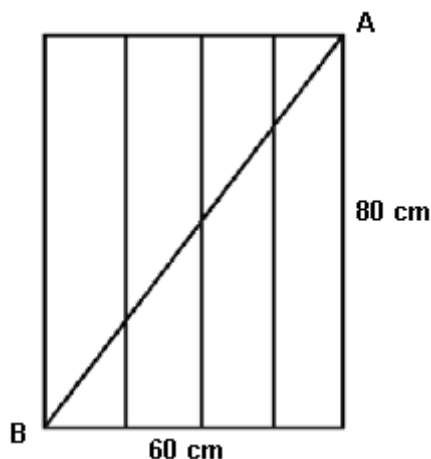
- $\frac{x}{2}$
 (A) $\frac{x}{2}$
 (B) x
(C) $x\sqrt{2}$
 (D) 3x

(Saresp 2005). A altura de uma árvore é 7 m. Será fixada uma escada a 1 m de sua base para que um homem possa podar os seus galhos. Qual o menor comprimento que esta escada deverá ter?



- (A) $2\sqrt{3}$ m
 (B) $4\sqrt{3}$ m
 (C) $5\sqrt{3}$ m
 (D) $7\sqrt{3}$ m

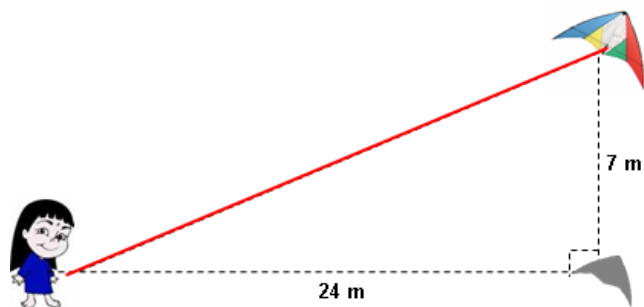
(Saresp 2005). A trave AB torna rígido o portão retangular da figura. Seu comprimento, em centímetros, é



- (A) $\sqrt{140}$
 (B) 70
 (C) 100
 (D) 140

(GAVE).

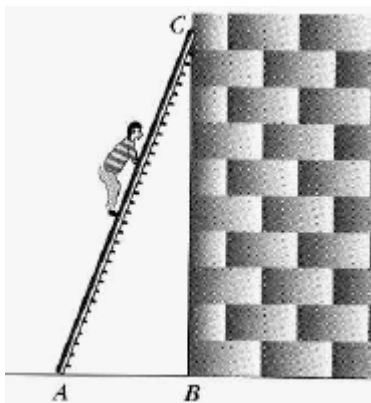
A Marta está a brincar com um papagaio.



Sabendo que o papagaio se encontra a 7 metros de altura e que a Marta está a 24 metros de distância da sombra do papagaio, indica quanto mede o fio que o segura.

- (A) O fio mede 23 metros
- (B) O fio mede 25 metros**
- (C) O fio mede 31 metros
- (D) O fio mede 35 metros

(Projeto con(seguir)). Um encanador precisa chegar ao topo de uma casa para consertar a caixa d'água. Sabe-se que a casa tem 4 metros de altura e a escada tem 5 metros.



A que distância AB da parede ele deve posicionar a escada para que ela chegue exatamente até o topo da casa?

- (A) 9 m
- (B) 5 m
- (C) 3 m
- (D) 1 m

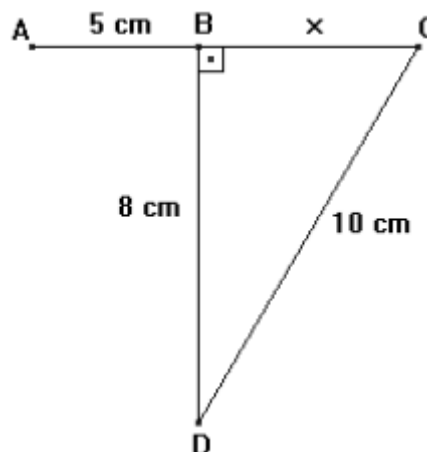
(Projeto con(seguir)). É comum encontrarmos uma ripa na diagonal de portões de madeira. Isso se deve à rigidez dos triângulos, que não se deformam.



O portão de uma casa tem 6 metros de comprimento e 3 metros de altura, qual a medida aproximada da diagonal do portão?

- (A) 10 m
- (B) 15 m
- (C) 6,7 m
- (D) 8,4 m

(Projeto con(seguir)). Brincando com um pedaço retilíneo de arame, João foi fazendo algumas dobras, até que o arame ficasse conforme mostrado na figura. Dobrou primeiramente no ponto B, em seguida no ponto C, e por último, no ponto D, formando o segmento DB.



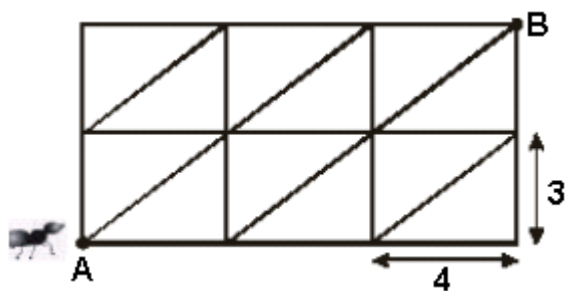
Sabendo-se que após formar a figura não houve nenhuma sobra, pode-se afirmar que o comprimento desse pedaço retilíneo de arame é:

- (A) 29 cm
- (B) 25 cm
- (C) 28 cm
- (D) 23 cm

(OBMEP). Uma formiga está no ponto A da malha mostrada na figura.

A malha é formada por retângulos de 3 cm de largura por 4 cm de comprimento. A formiga só pode caminhar sobre os lados ou sobre as diagonais dos retângulos. Qual é a menor distância que a formiga deve percorrer para ir de A até B?

D10 - Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos



- (A) 12 cm
- (B) 14 cm
- (C) 15 cm
- (D) 18 cm
