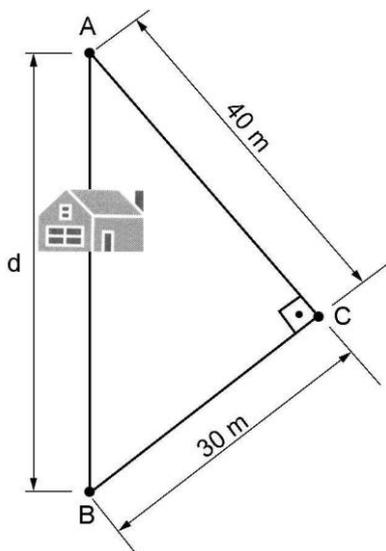
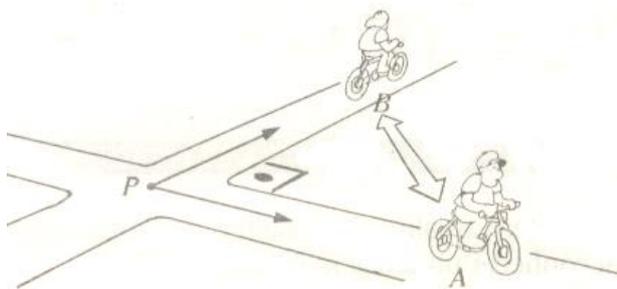


1. (CGE 2037) Na figura abaixo, a construção de uma casa impede a instalação direta de energia elétrica entre os pontos A e B. Para contornar esta situação, será instalado um poste no ponto C de tal maneira que  $AC = 40$  metros e  $BC = 30$  metros. A distância (d) entre os pontos A e B, em metros, é de:



- a. 54.                      b. 53.                      c. 52.  
d. 51.                      e. 50.

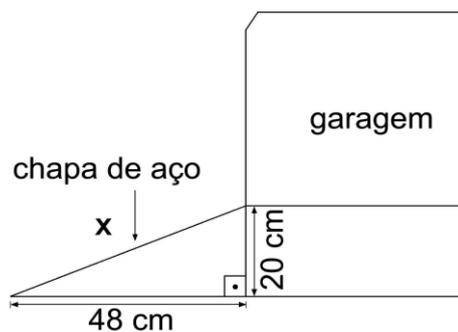
2. (CGE) Dois ciclistas partem de um ponto P, no mesmo instante, segundo as direções indicadas na figura. A velocidade média de um é de 15 km/h e a do outro é de 20 km/h. Após 4 horas, eles estão nos pontos A e B, respectivamente. Nesse instante, qual é a distância entre eles?



- a. 144                      b. 132                      c. 120  
d. 110                      e. 100

3. (CGE 273) Na entrada de uma garagem foi construído um degrau de 20 cm, devido à inclinação do terreno. Para facilitar a entrada de carros será colocada uma chapa de aço, conforme figura abaixo.

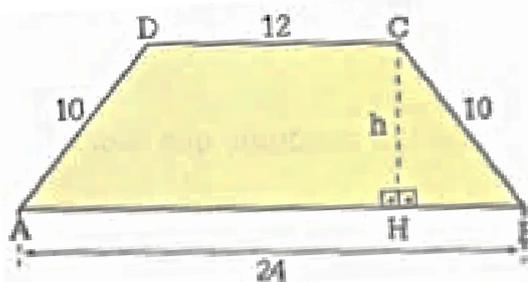
(Figura sem escala)



Então o comprimento x da chapa de aço será de:

- a. 48                      b. 52                      c. 55  
d. 45                      e. 56

4. A figura seguinte é um trapézio isósceles, cujas medidas estão indicadas. Nessas condições, determine a altura h.

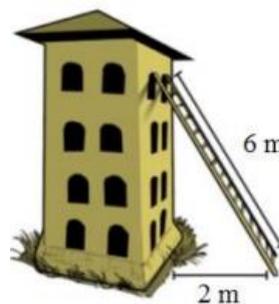


- a.  $\sqrt{44}$                       b. 12                      c.  $2\sqrt{2}$   
d. 8                              e. 5

5. (CGE 2060) Uma imagem triangular, composta por um ângulo reto, um cateto medindo 8 cm e a hipotenusa 10 cm, quando ampliada por um projetor multimídia, tem suas proporções alteradas na razão de 1 : 4,5. A medida da área da nova imagem formada será de:

- a. 108 cm<sup>2</sup>                      b. 180 cm<sup>2</sup>                      c. 486 cm<sup>2</sup>  
d. 607,5 cm<sup>2</sup>                      e. 810 cm<sup>2</sup>

6. A que altura a escada está do solo?



- a.  $4\sqrt{3}$  m                      b. 8 m                      c.  $2\sqrt{2}$  m  
d.  $4\sqrt{2}$  m                      e.  $\sqrt{40}$  m

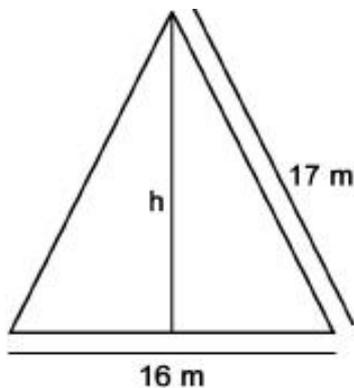
7. Um terreno triangular tem frentes de 12 m e 16 m em duas ruas que formam um ângulo de  $90^\circ$ . Quanto mede o terceiro lado desse terreno?

- a. 8                      b. 10                      c. 12  
d. 16                      e. 20

8. (CGE 2064 adaptada) Para realizar uma dobradura, uma criança precisa dobrar uma folha quadrada exatamente na sua diagonal, medindo 40 cm. Para que a dobradura seja realizada de maneira correta, o lado dessa folha deverá medir:

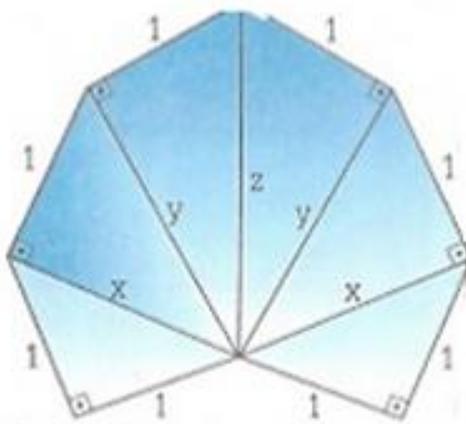
- a.  $20\sqrt{2}$  cm      b. 10 cm                      c.  $2\sqrt{5}$  cm  
d.  $4\sqrt{5}$  cm              e.  $\sqrt{40}$  cm

9. (CGE 2062) Uma estrutura metálica é colocada em frente a um prédio. O síndico sabe que o formato é triangular e que sua base tem 16 m com lados medindo 17 m. Sua haste de sustentação,  $h$ , em metros, mede:



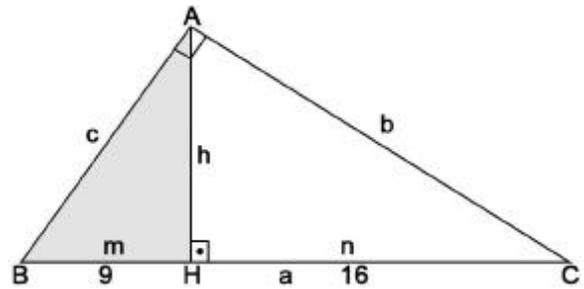
- a. 20                      b. 25                      c. 15  
d. 18                      e. 30

10. (UFRGS) Dona Lurdinha ganhou um bibelô que lembrava um pavão. Curiosa, resolveu fazer algumas medições. Qual o valor obtido para  $x^2 + y^2 - z$  ?



- a. 7                      b. 5                      c. 3  
d. 11                      e.  $\sqrt{6} - 2$

11. (CGE 2060) Um automóvel precisa se deslocar do ponto C ao ponto A, passando obrigatoriamente por H. Desse modo, os dois percursos possíveis têm:



- a. 12 km e 16 km.  
b. 28 km e 40 km.  
c. 12 km e 25 km.  
d. 28 km e 25 km.  
e. 16 km e 25 km

12. (Colégio Nomelini) A Torre Eiffel é uma torre treliça de ferro do século XIX localizada no Champ de Mars, em Paris, que se tornou um ícone mundial da França e uma das estruturas mais reconhecidas no mundo. Nomeada em homenagem ao seu projetista, o engenheiro Gustave Eiffel, foi construída como o arco de entrada da Exposição Universal de 1889. A torre possui 324 metros de altura. 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 15 m, como mostra a ilustração abaixo.



Qual foi a distância, em metros, percorrida por essa pomba?

- a.  $\sqrt{11689}$   
b. 105201  
c. 339  
d.  $3\sqrt{105201}$   
e.  $3\sqrt{11689}$

Gab: 1-e; 2-e; 3-b; 4-d; 5-c; 6-d; 7-e; 8-a; 9-c; 10-c; 11-b; 12-e.