

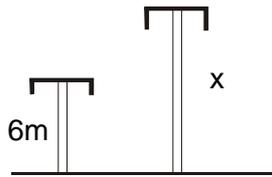
Listas de Exercícios *Pitágoras* – Matemática – Relações Métricas/Trigonométricas – 1º ano - Maio/2010

01. Os segmentos  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{PQ}$  e  $\overline{RS}$  formam nessa ordem uma proporção. Sabendo-se que  $AB = 5$  cm,  $CD = 6$  cm e  $PQ = 35$  cm, então a medida de  $RS$  é:

- a) 40cm
- b) 42 cm
- c) 48 cm
- d) 54 cm
- e) n.d.a

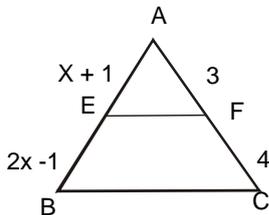
02. As alturas de dois postes estão entre si assim como 3 está para 6. Sabendo que o menor deles mede 6m, então o maior mede:

- a) 10 m
- b) 12 m
- c) 15 m
- d) 18 m
- e) n.d.a



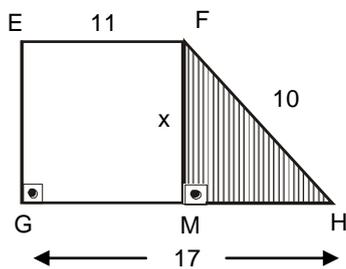
03. Na figura abaixo, as retas  $r$ ,  $s$  e  $t$  são paralelas. Então, o valor de  $x$  é:

- a) 2
- b) 7
- c)  $7/2$
- d)  $2/7$
- e) n.d.a



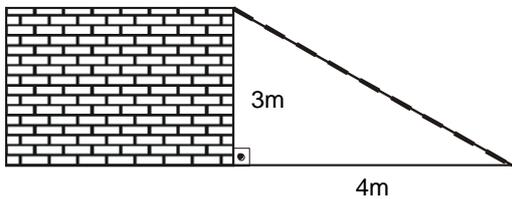
04. Na figura abaixo, o valor de  $x$  é:

- a) 5
- b) 8
- c)  $\sqrt{10}$
- d)  $\sqrt{5}$
- e) n.d.a



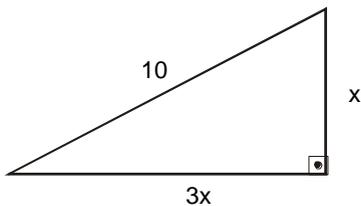
05. A figura abaixo mostra um muro que tem 3m de altura. Sabendo-se que o pé da escada está a 4m do muro, então o comprimento da escada é:

- a) 5 m
- b) 6 m
- c) 4,5 m
- d) 5,5 m
- e) n.d.a



06. Na figura abaixo, o valor de  $x$  é:

- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 9
- e) n.d.a



07. (UF - PA) Num triângulo retângulo, um cateto é o dobro do outro, e a hipotenusa mede 10cm. A soma dos catetos mede:

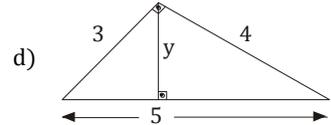
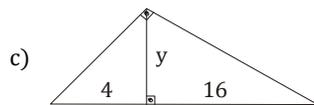
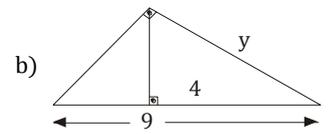
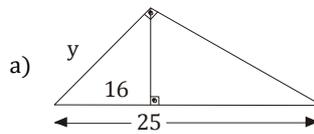
- a)  $4\sqrt{5}$
- b)  $6\sqrt{5}$
- c)  $8\sqrt{5}$
- d)  $12\sqrt{5}$
- e) n.d.a

08. Calcule a medida da hipotenusa de um triângulo retângulo, sabendo-se que os seus catetos medem 15cm e 20cm.

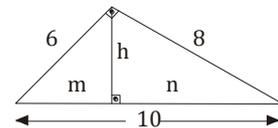
09. Num triângulo retângulo um dos catetos mede 5cm e a hipotenusa 13cm. Calcule a medida do outro cateto.

10. Um dos lados de um retângulo mede 4cm. Calcule a medida da diagonal do retângulo, sabendo-se que o seu perímetro é 14 cm.

11. Calcular o valor de  $y$ , nos triângulos retângulos:



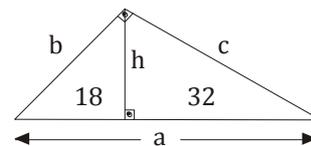
12. Glorinha calculou os valores de  $h$ ,  $m$  e  $n$  do triângulo da figura abaixo:



Qual é a soma dos valores encontrados por Glorinha?

- a) 16,2
- b) 17,4
- c) 14,8
- d) 18,4
- e) n.d.a

13. A soma dos números correspondentes às medidas  $a$ ,  $d$ ,  $c$  e  $h$  no triângulo da figura abaixo formam uma senha que abre o cofre do senhor Adamastor.

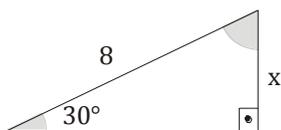


Qual a senha que abre o cofre do Adamastor?

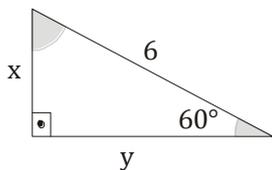
- a) 124
- b) 134
- c) 174
- d) 144
- e) n.d.a

Listas de Exercícios *Pitágoras* – Matemática – Relações Métricas/Trigonométricas – 1º ano - Maio/2010

14. Calcule o valor de x no triângulo da figura abaixo.



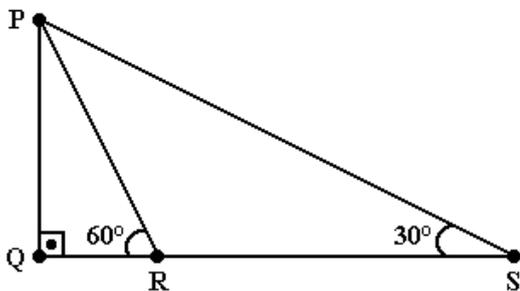
15. Calcular os catetos de um triângulo retângulo cuja hipotenusa mede 6 cm e um dos ângulos mede 60°.



16. (Cesgranrio) Uma escada de 2m de comprimento está apoiada no chão e em uma parede vertical. Se a escada faz 30° com a horizontal, a distância do topo da escada ao chão é de:

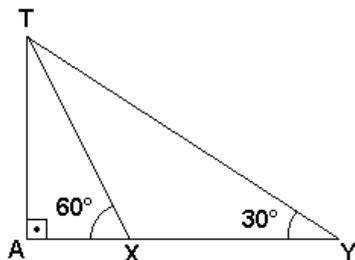
- a) 0,5 m
- b) 1 m
- c) 1,5 m
- d) 1,7 m
- e) 2 m

17. (Ufpe) Considere os triângulos retângulos PQR e PQS da figura a seguir. Se RS=100, quanto vale PQ?



- a)  $100\sqrt{3}$
- b)  $50\sqrt{3}$
- c) 50
- d)  $\frac{50\sqrt{3}}{3}$
- e) n.d.a

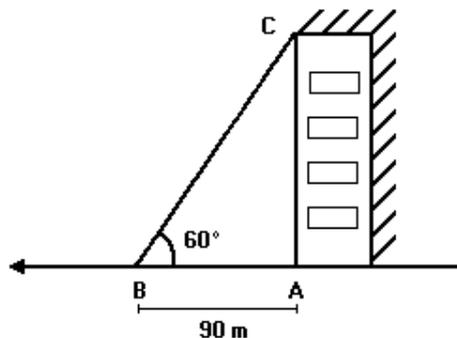
18. (Puccamp) Em uma rua plana, uma torre AT é vista por dois observadores X e Y sob ângulos de 30° e 60° com a horizontal, como mostra a figura a seguir.



Se a distância entre os observadores é de 40m, qual é aproximadamente a altura da torre?(Se necessário, utilize  $\sqrt{2}=1,4$  e  $\sqrt{3}=1,7$ ).

- a) 30 m
- b) 32 m
- c) 34 m
- d) 36 m
- e) 38 m

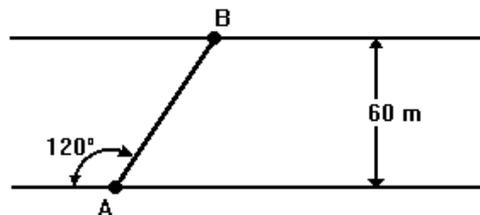
19. (Puccamp) Uma pessoa encontra-se num ponto A, localizado na base de um prédio, conforme mostra a figura adiante.



Se ela caminhar 90 metros em linha reta, chegará a um ponto B, de onde poderá ver o topo C do prédio, sob um ângulo de 60°. Quantos metros ela deverá se afastar do ponto A, andando em linha reta no sentido de A para B, para que possa enxergar o topo do prédio sob um ângulo de 30°?

- a) 150
- b) 180
- c) 270
- d) 300
- e) 310

20. (Ufrs) Um barco parte de A para atravessar o rio. A direção de seu deslocamento forma um ângulo de 120° com a margem do rio.



Sendo a largura do rio 60 m, a distância, em metros, percorrida pelo barco foi de

- a)  $40\sqrt{2}$
- b)  $40\sqrt{3}$
- c)  $45\sqrt{3}$
- d)  $50\sqrt{3}$
- e) n.d.a

GABARITO

- 01. b
- 02. b
- 03. c
- 04. b
- 05. a
- 06. e
- 07. b
- 08. 25cm
- 09. 12cm
- 10. 5 cm
- 11.a)20; b)6; c)8; d)2,4
- 12. e
- 13. d
- 14. 4
- 15.  $3\sqrt{3}cm$ ; 3cm
- 16. b
- 17. b
- 18. c
- 19. c
- 20. b