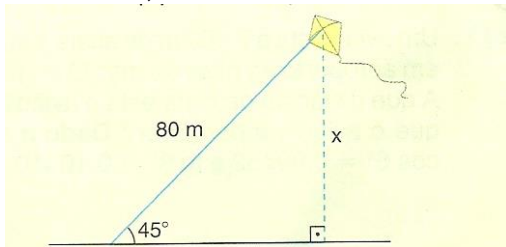
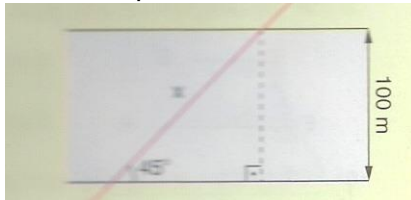


- 1) Um avião está a 7000 m de altura e inicia a aterrissagem, em aeroporto ao nível do mar. O ângulo de descida é 6° . A que distância da pista está o avião? Qual é a distância que o avião vai percorrer? Dados: $\sin 6^\circ = 0,10459$, $\cos 6^\circ = 0.99452$ e $\operatorname{tg} 6^\circ = 0,10510$

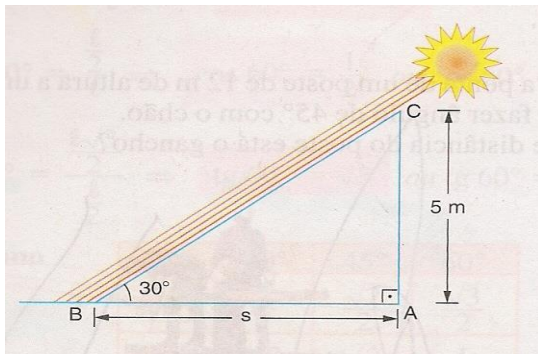
- 2) Uma pipa é presa a um fio esticado que forma um ângulo de 45° com o solo. O comprimento do fio é 80 m. determine a altura da pipa em relação ao solo. Dado $\sqrt{2} = 1,41$



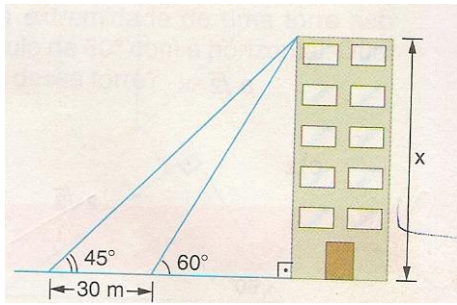
- 3) Um barco atravessa um rio, num trecho onde a largura é 100 m, seguindo uma direção que forma 45° com uma das margens. Calcule a distância percorrida pelo barco para atravessar o rio. Dado $\sqrt{2} = 1,41$



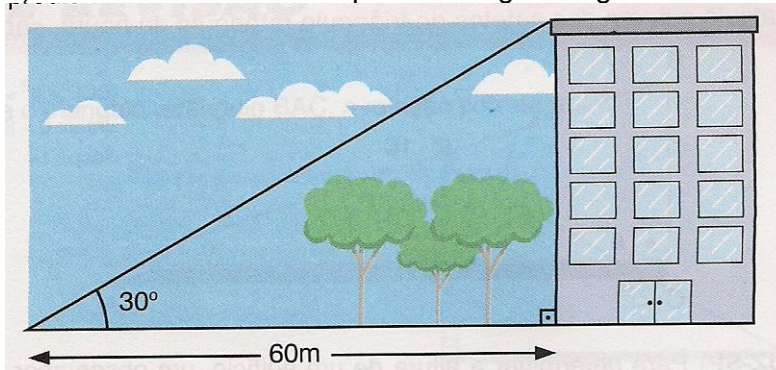
- 4) Qual é o comprimento da sombra de uma árvore de 5 m de altura quando o sol está 30° acima do horizonte? Dado $\sqrt{3} = 1,73$



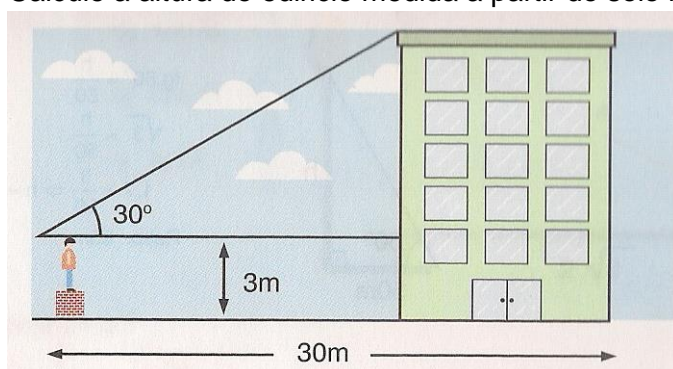
- 5) Um observador vê um edifício, construído em terreno plano, sob um ângulo de 60° . Se ele se afastar do edifício mais 30 m, passará a vê-lo sob ângulo de 45° . Calcule a altura do edifício.



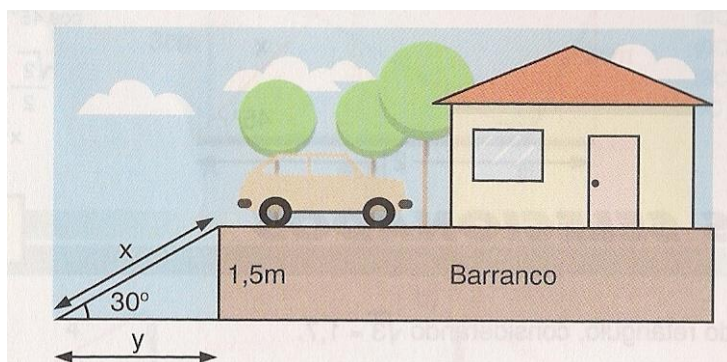
- 6) Determine a altura do prédio da figura seguinte:



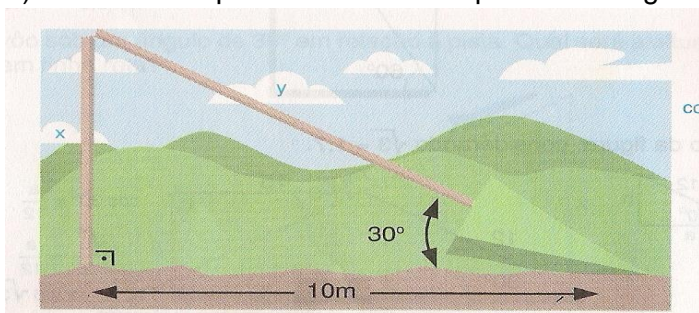
- 7) Para determinar a altura de um edifício, um observador coloca-se a 30 m de distância e assim o observa segundo um ângulo de 30° , conforme mostra a figura. Calcule a altura do edifício medida a partir do solo horizontal. Dado $\sqrt{3} = 1,73$



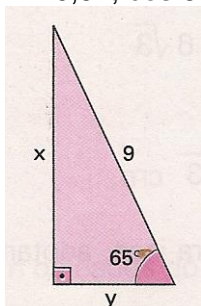
- 8) Observe a figura e determine:
- Qual é o comprimento da rampa?
 - Qual é a distância do início da rampa ao barranco?



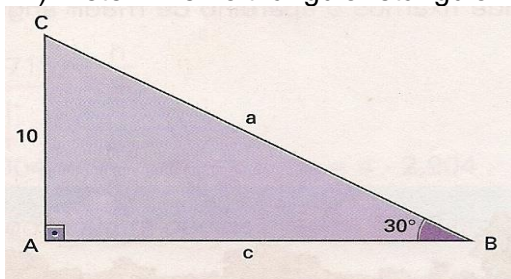
9) Determine qual era a altura do pinheiro da figura, considerando $\sqrt{3} = 1,73$.



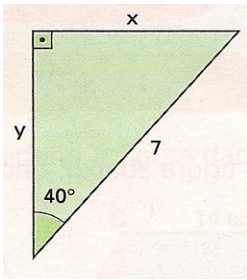
10) No triângulo retângulo determine as medidas x e y indicadas. (Use: $\sin 65^\circ = 0,91$; $\cos 65^\circ = 0,42$ e $\tan 65^\circ = 2,14$)



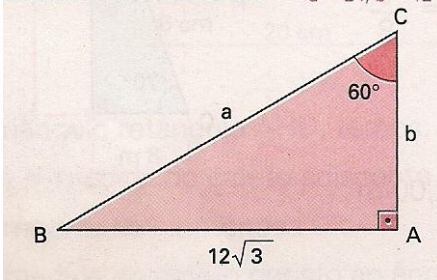
11) Determine no triângulo retângulo ABC as medidas a e c indicadas.



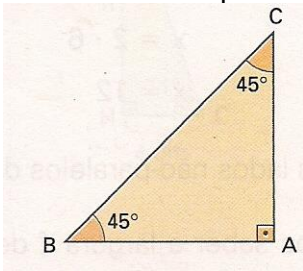
12) Sabendo que $\sin 40^\circ = 0,64$; $\cos 40^\circ = 0,77$ e $\tan 40^\circ = 0,84$, determine as medidas x e y indicadas no triângulo retângulo.



13) Considerando o triângulo retângulo ABC, determine as medidas a e b indicadas.



14) Em um triângulo retângulo isósceles, cada cateto mede 30 cm. Determine a medida da hipotenusa desse triângulo.



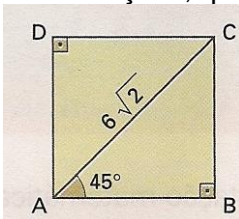
15) Sabe-se que, num triângulo isósceles, cada lado congruente mede 40 cm. Se cada ângulo da base desse triângulo mede 62° , determine:

a) a medida x da base;

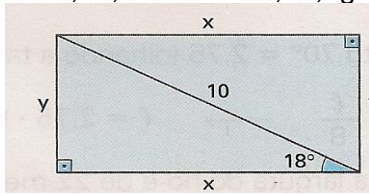
b) a medida h da altura.

(Use: $\sin 62^\circ = 0,88$; $\cos 62^\circ = 0,47$; $\tan 62^\circ = 1,88$)

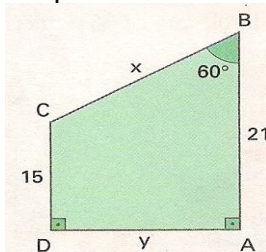
16) A diagonal de um quadrado mede $6\sqrt{2}$ cm, conforme nos mostra a figura. Nessas condições, qual é o perímetro desse quadrado?



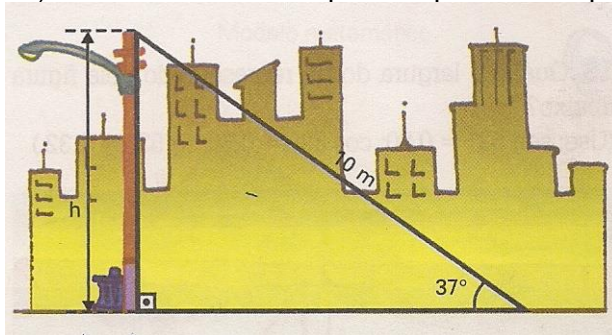
- 17) A diagonal de um retângulo forma com o maior lado desse retângulo um ângulo de 18° , conforme mostra a figura. Se a diagonal mede 10 cm, determine as medidas x e y dos lados do retângulo, bem como o seu perímetro. (Use: $\sin 18^\circ = 0,32$; $\cos 18^\circ = 0,95$; $\tan 18^\circ = 0,32$.)



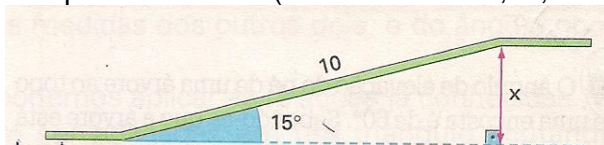
- 18) A figura seguinte é um trapézio retângulo, sendo x e y as medidas dos lados não paralelos desse trapézio. Nessas condições, determine x e y .



- 19) Qual é a altura h do poste representado pela figura abaixo?



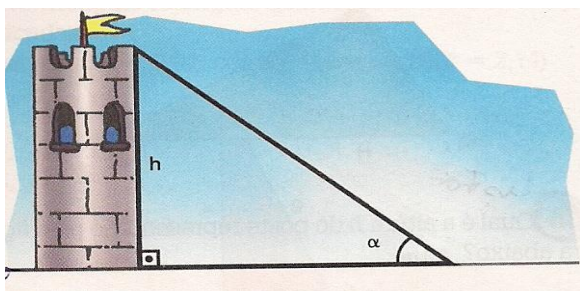
- 20) Uma rampa lisa com 10 m de comprimento faz ângulo de 15° com o plano horizontal. Uma pessoa que sobe a rampa inteira eleva – se verticalmente a quantos metros? (Use: $\sin 15^\circ = 0,26$; $\cos 15^\circ = 0,97$; $\tan 15^\circ = 0,27$.)



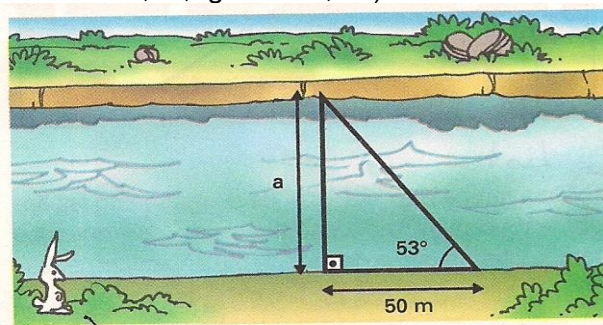
- 21) A uma distância de 40 m, uma torre é vista sob um ângulo α , como nos mostra a figura. Determine a altura h da torre se:

a) $\alpha = 20^\circ$

b) $\alpha = 40^\circ$



- 22) Qual é a largura do rio representado pela figura abaixo?(Use: $\sin 53^\circ = 0,80$; $\cos 53^\circ = 0,60$; $\tan 53^\circ = 1,32$.)



- 23) O ângulo de elevação do pé de uma árvore ao topo de uma encosta é de 60° . Sabendo – se que a árvore está distante 50 m da base da encosta, que medida deve ter um cabo de aço para ligar a base da árvore ao topo da encosta?

