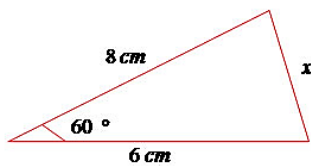


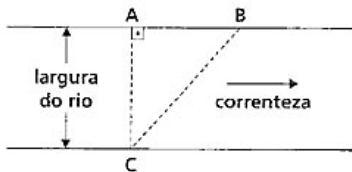
1. (UFPI) Um avião decola, percorrendo uma trajetória retilínea, formando com o solo, um ângulo de  $40^\circ$  (suponha que a região sobrevoada pelo avião seja plana). Depois de percorrer 800 metros, qual a altura atingida pelo avião?

2. (Cefet – PR) A rua Tenório Quadros e a avenida Teófilo Silva, ambas retilíneas, cruzam-se conforme um ângulo de  $30^\circ$ . O posto de gasolina Estrela do Sul encontra-se na avenida Teófilo Silva a 4000 m do citado cruzamento. Portanto, determine em quilômetros, a distância entre o posto de gasolina Estrela do Sul e a rua Tenório Quadros?

3. Determine o valor do lado oposto ao ângulo de  $60^\circ$ . Observe figura a seguir:

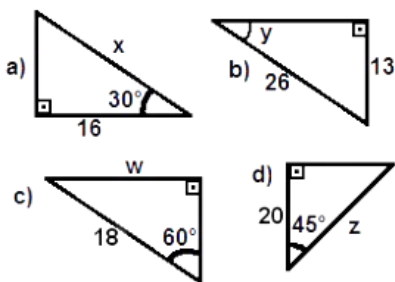


4. Um pescador quer atravessar um rio, usando um barco e partindo de C. A correnteza faz com que ele atraque no ponto B da outra margem, 240m abaixo do ponto A. Se ele percorreu 300m, qual a largura do rio?



5. Em um triângulo ABC sabe-se que  $A = 3B$  e  $C = 60^\circ$  Calcular os outros dois ângulos.

6. Determine os valores de x, y, w e z em cada caso:

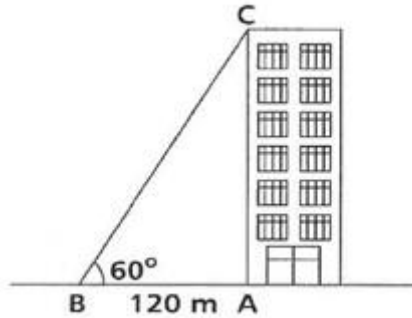


7. Em um triângulo retângulo, determine as medidas dos ângulos complementares e da hipotenusa, sabendo que um dos catetos mede 3 cm e o outro mede  $\sqrt{3}$  cm.

8. (Cesgranrio) Uma rampa plana, de 36 m de comprimento, faz ângulo de  $30^\circ$  com o plano horizontal. Uma pessoa que sobe a rampa inteira eleva-se verticalmente de:

9. (UFAM) Se um cateto e a hipotenusa de um triângulo retângulo medem 2a e 4a, respectivamente, então a tangente do ângulo oposto ao menor lado é?

10. Uma pessoa encontra-se num ponto A, localizado na base de um prédio, conforme mostra a figura adiante. Se ela caminhar 120 metros em linha reta, chegará a um ponto B, de onde poderá ver o topo C do prédio, sob um ângulo de  $60^\circ$ . 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  $30^\circ$ ?



11. Um avião está a 600m de altura quando se vê a cabeceira da pista sob um ângulo de declive de  $30^\circ$ . A que distância o avião está da cabeceira da pista?

12. Uma rampa tem altura  $h = 1,5\text{m}$  e ângulo de inclinação igual a  $15^\circ$ . Determine seu comprimento,  $c$ .

13. Parado a 120m do centro da base de uma torre, um topógrafo descobre que o ângulo de elevação do topo da torre mede  $69,7^\circ$ . Determine a altura aproximada da torre.

14. Determine as medidas  $x$ ,  $y$  e  $h$  indicadas na figura abaixo.

