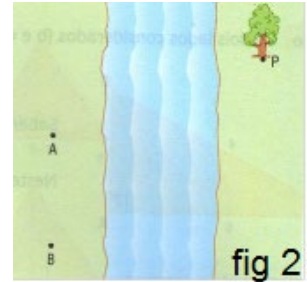
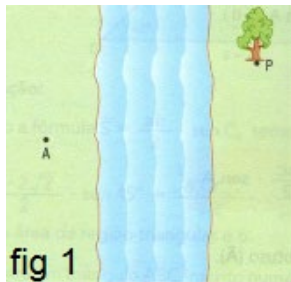


01. Na figura abaixo um observador está no ponto A e quer saber a distância entre o ponto onde ele está e uma árvore situada do outro lado do rio (fig 1). O observador se locomove de A para B, de onde avista também a árvore (no ponto P) – (fig 2). Qual é a distância de A a P sabendo que a distância de A até B é de 2 km, a medida do ângulo BAP é igual a  $120^\circ$  e a medida do ângulo ABP é igual a  $45^\circ$ ?

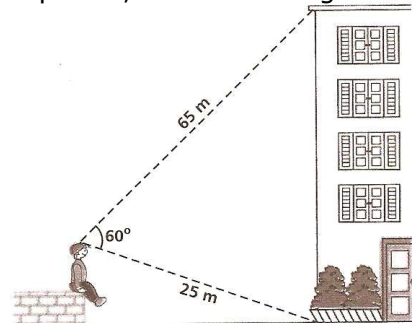
Use, quando necessário: ( $\sin 60^\circ = 0,866$ ;  $\cos 60^\circ = 0,500$  ou  $\tan 60^\circ = 1,732$ )

( $\sin 45^\circ = 0,707$ ;  $\cos 45^\circ = 0,707$  ou  $\tan 45^\circ = 1$ ) ( $\sin 15^\circ = 0,259$ ;  $\cos 15^\circ = 0,965$  ou  $\tan 15^\circ = 0,267$ )

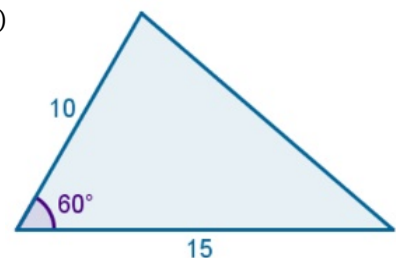


02. Dois lados de um triângulo medem  $\sqrt{3}$  cm e 4 m. O ângulo entre estes lados mede  $30^\circ$ . Qual é a medida do terceiro lado deste triângulo? (use:  $\sin 30^\circ = 0,5$ ;  $\cos 30^\circ = 0,86$  ou  $\tan 30^\circ = 0,57$ )

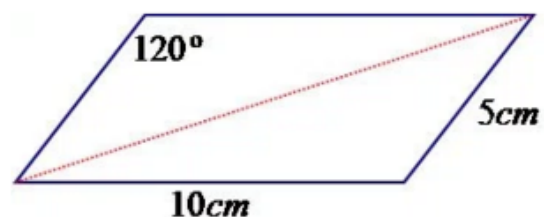
03. Um menino, sentado num muro, observa o topo e o pé de um prédio, conforme a figura abaixo. (use  $\sin 60^\circ = 0,86$ ;  $\cos 60^\circ = 0,5$  ou  $\tan 60^\circ = 1,73$ )



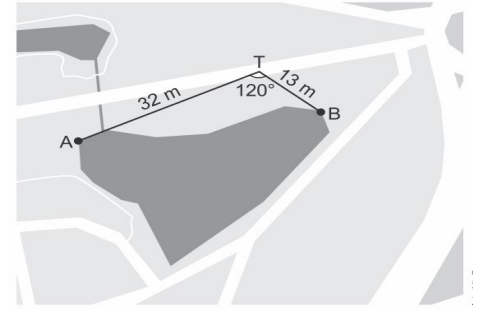
04. (UF- Viçosa) Dois lados de um terreno de forma triangular medem 15 m e 10 m, formando um ângulo de  $60^\circ$ , conforme a figura abaixo. Qual o comprimento do muro necessário para cercar esse terreno, em metros? (use:  $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ,  $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$  ou  $\tan 60^\circ = \sqrt{3}$ )



05. Calcule a medida da maior diagonal do paralelogramo da figura a seguir, utilizando a lei dos cossenos. (use  $\sin 120^\circ = \sin 60^\circ$ ;  $\cos 120^\circ = -\cos 60^\circ$ )



06. Ao coletar os dados para um estudo topográfico da margem de um lago a partir dos pontos A, B e T, um técnico determinou as medidas  $AT = 32\text{ m}$ ;  $BT = 13\text{ m}$  e  $ATB = 120^\circ$  representadas no esquema abaixo. Calcule a distância, em metros, entre os pontos A e B, definidos pelo técnico nas margens desse lago.

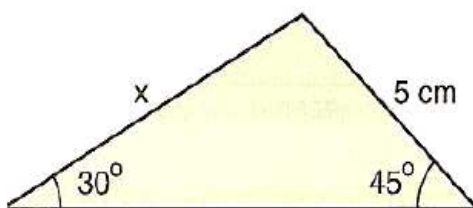


07. O professor Paulo Isaac está procurando cercar um terreno triangular que ele comprou no campo. Ele sabe que dois lados desse terreno medem, respectivamente, 10 m e 6 m e formam entre si um ângulo de  $120^\circ$ . O terreno será cercado com três voltas de arame farpado. Se o preço do metro do arame custa R\$ 5,00, qual será o valor gasto pelo professor Paulo Isaac com a compra do arame?

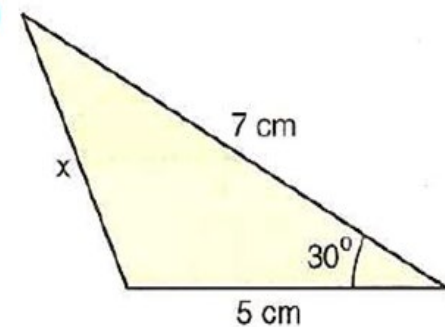
Dados:  $\sin 120^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ;  $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$

08. Determine o valor de  $x$  em cada triângulo.

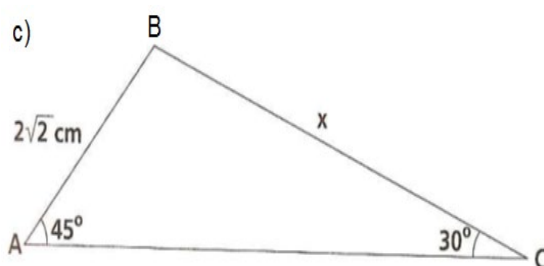
a)



b)



c)



d)

