



1



# Exercícios Complementares

Disciplina/Frente: Matemática

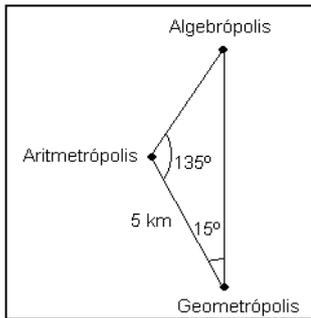
Professor(a): Markão

Aluno(a): \_\_\_\_\_

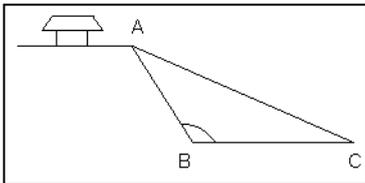
Data: 24/08/2018

Lei dos seno e cossenos

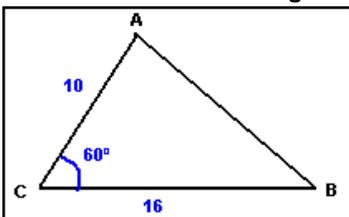
01. Algebrópolis, Geométrópolis e Aritmetrópolis são cidades do país Matematuístão, localizadas conforme a figura. A partir dos dados fornecidos, determine a distância aproximada de Geométrópolis a Algebrópolis. Considere  $\sqrt{2} \cong 1,4$ .



02. (UEPA) A figura abaixo mostra o corte lateral de um terreno onde será construída uma rampa reta,  $\overline{AC}$ , que servirá para o acesso de veículos à casa, que se encontra na parte mais alta do terreno. A distância de A a B é de 6 m, de B a C é de 10 m e o ângulo ABC mede  $120^\circ$ . Qual deve ser o valor do comprimento da rampa em metros?

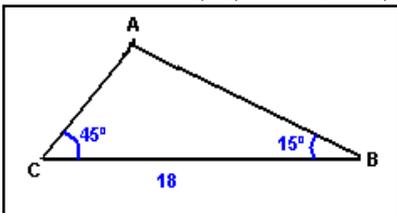


03. Dado o triângulo ABC e sabendo que o lado a mede 16, o lado b mede 10 e o ângulo formado por estes lados é  $60^\circ$ , qual é o valor do lado c do triângulo?

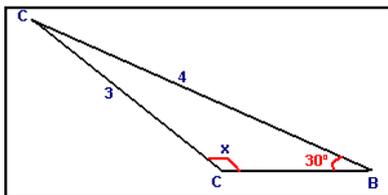


04. Dado o triângulo abaixo, e sabendo que dois de seus ângulos são de  $15^\circ$  e  $45^\circ$  respectivamente e que o lado em comum mede 18, quais são os valores dos lados b e c?

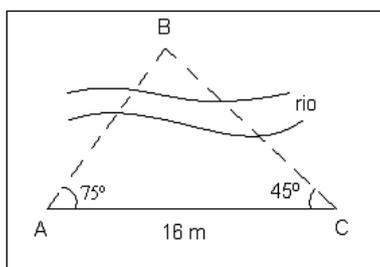
Dados:  $\text{sen}15^\circ = 0,26$ ;  $\text{sen}120^\circ = 0,86$  e  $\text{sen}45^\circ = 0,70$



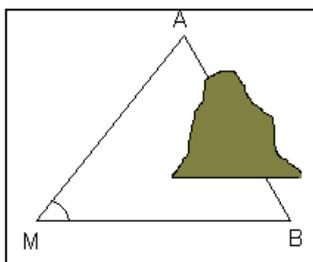
05. Calcule o cosseno do ângulo obtuso  $x$  do triângulo ABC.



06. Um topógrafo pretende medir a distância entre dois pontos (A e B) situados em margens opostas de um rio. Para isso, ele escolheu um ponto C na margem em que está, e mediu os ângulos  $\widehat{ACB}$  e  $\widehat{CAB}$ , encontrando, respectivamente,  $45^\circ$  e  $75^\circ$ . **Determine  $\overline{AB}$** , sabendo que  $\overline{AC}$  mede 16 m. (Utilize  $\sqrt{2} \cong 1,4$ ).



07. Calcule a distância dos pontos A e B, entre os quais há uma montanha, sabendo que suas distâncias a um ponto fixo M são de 2 km e 3 km, respectivamente. A medida do ângulo  $\widehat{AMB}$  é igual a  $60^\circ$ .



08. Determine a distância d indicada na figura.

