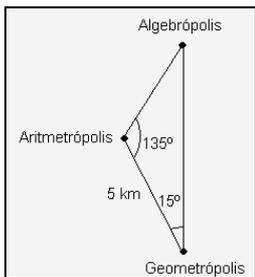
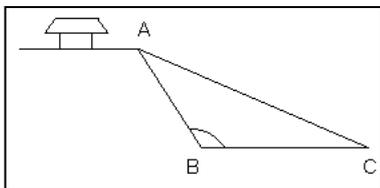


1) Algebrópolis, Geométrópolis e Aritmetrópolis são cidades do país Matematuísta, localizadas conforme a figura. A partir dos dados fornecidos, determine a distância aproximada de Geométrópolis a Algebrópolis.

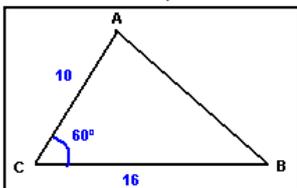


Considere $\sqrt{2} \cong 1,4$.

2) (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° . Qual deve ser o valor do comprimento da rampa em metros?

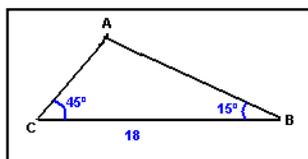


3) Dado o triângulo ABC e sabendo que o lado a mede 16, o lado b mede 10 e o ângulo formado por estes lados é 60° , qual é o valor do lado c do triângulo?

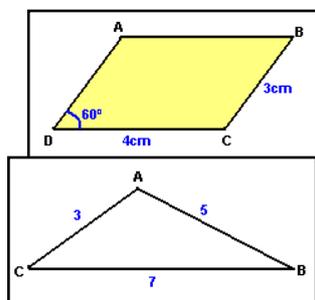


4) Dado o triângulo abaixo, e sabendo que dois de seus ângulos são de 15° e 45° respectivamente e que o lado em comum mede 18, quais são os valores dos lados b e c ?

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



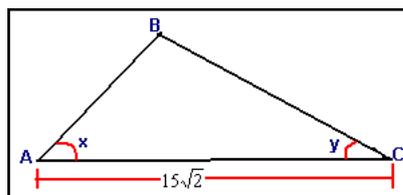
5) No paralelogramo desenhado abaixo, obtenha a medida da diagonal maior.



6) Sabendo que em um triângulo qualquer seus lados medem respectivamente 3, 5 e 7, qual o valor do cosseno do ângulo C deste triângulo?

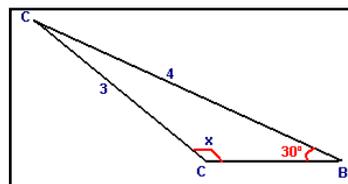
7) Um triângulo é tal que $AB = 2\sqrt{3}$ cm e $AC = 6$ cm. Calcule a medida do lado BC sabendo que os ângulos internos dos vértices B e C são tais que $B = 2C$. (Dica: $\text{Sen}2C = 2\text{sen}C\text{cos}C$)

8) No triângulo da figura, $x = 30^\circ$, $y = 15^\circ$ e AC mede $15\sqrt{2}$. Calcule o lado BC.

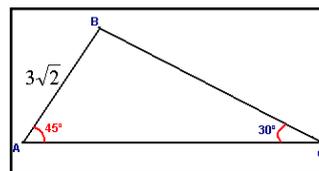


9) Considere um triângulo cujos lados medem 5cm, 6cm e 9cm. Qual a área de um quadrado cujo lado é a mediana relativa ao maior lado do triângulo considerado em centímetros quadrados?

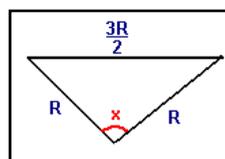
10) Calcule o cosseno do ângulo obtuso x do triângulo ABC.



11) Calcule a soma dos lados AC e BC do triângulo.

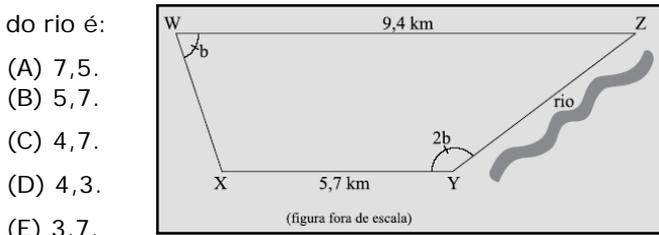


12) Calcule o valor de $\text{cos } x$ no triângulo da figura.



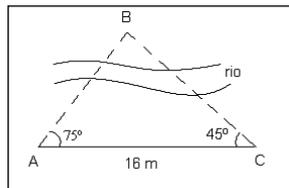


13) Uma certa propriedade rural tem o formato de um trapézio como na figura. As bases WZ e XY do trapézio medem 9,4 km e 5,7 km, respectivamente, e o lado YZ margeia um rio. Se o ângulo XYZ é o dobro do ângulo XWZ, a medida, em km, do lado YZ que fica à margem do rio é:



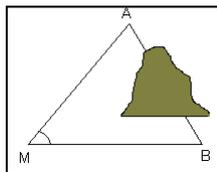
- (A) 7,5.
- (B) 5,7.
- (C) 4,7.
- (D) 4,3.
- (E) 3,7.

14) 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 \hat{ACB} e \hat{CAB} , encontrando, respectivamente, 45° e 75° . Determine



\overline{AB} , sabendo que \overline{AC} mede 16 m. (Utilize $\sqrt{2} \cong 1,4$).

15) 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 2km e 3km, respectivamente. A medida do ângulo \hat{AMB} é igual a 60° .



16) Utilizando os senos e cossenos de 30° , 45° , 60° e 90° , preencha a tabela com as informações pedidas.

| ângulo | quadrante | seno | cosseno |
|-------------------|-----------|------|---------|
| -240° | | | |
| $\frac{17\pi}{3}$ | | | |

17) Correlacione as colunas abaixo:

- (a) 1890° () é côngruo a -180°
- (b) $-\frac{5\pi}{4}$ () é igual a $\frac{11\pi}{6}$ rad
- (c) 330° () possui seno igual a 1
- (d) 0 rad () possui cosseno igual a 1
- (e) 180° () é côngruo a 135

18) Calcule o valor da expressão

$$E = \frac{\cos 0^\circ \sin 270^\circ + \sin 90^\circ \cos 180^\circ}{\sin^2 90^\circ + \cos^2 180^\circ}$$

19) Determine.

- a) $\sin 1395^\circ$) $\cos -33\pi / 4$
- c) $\cos 1200^\circ$

20) Quais dos pares de ângulos abaixo são côngruos com 120° .

- a) -240° e 1920° b) 300° e 1560° c) 200° e 600°
- d) -100° e 0° e) 240° e -1920°

21) Calcule o valor da expressão :

$$E = \frac{\sin 2x + \cos 8x}{\sin^2 3x} \text{ para } x = \frac{\pi}{2}$$

22) Determine a distância d indicada na figura.

