

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA LABORATÓRIO DE PRÁTICA DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA



Ш

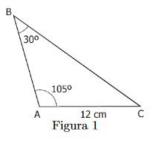
Ateliê de Matemática: Trigonometria e Geometria Analítica Exercícios S01E02

Relações em triângulos quaisquer: Teorema dos Senos, Teorema dos Cossenos, Seno e Cosseno da soma ou diferença de arcos

- 1) Utilize as fórmulas de adição e subtração de arcos e calcule:
 - i) $sen(75^\circ)$:
 - ii) sen(120°):
 - iii) cos(105°):
- 2) Os ponteiros de um relógio circular medem, do centro às extremidades, 2 metros, o dos minutos, e 1 metro, o das horas. Determine a distância entre as extremidades dos ponteiros quando o relógio marca 4 horas.
- 3) Sendo sen(x)=4/5 e cos(y)=12/13, em $0 \le x \le \pi/2$ e $0 \le y \le \pi/2$, determine sen(x+y):
- 4) (Unifesp) A expressão sen(x y).cos(y)+cos(x y).sen(y) é equivalente a:

a) sen (2x + y)	b) cos (2x)	c) sen x	d) sen (2x - y)	e) cos (2x + y)
-----------------	-------------	----------	-----------------	-----------------

5) [Adaptado] (OBMEP) Três ilhas A, B e C aparecem num mapa, como na figura 1. Qual é a distância entre as ilhas A e B? B e C?





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA LABORATÓRIO DE PRÁTICA DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA



Fonte: http://matematica.obmep.org.br/uploads/material/64bkfymijrwg4.pdf

6) (Pré-Cálculo) Calcular o comprimento de AB sabendo que, no triângulo ABC, valem BC=8, AC=7 e $\beta=60^{\circ}$.

Os exercícios 7 e 8 foram extraídos do livro de Cálculo do autor George B. Thomas.

- 7) O que acontece quando A=B na identidade cos(A-B)=cosA.cosB+senA.senB? O resultado se parece com algo que você já viu?
- 8) O que acontece quando B=2 π nas fórmulas da soma dos ângulos? O resultado se parece com algo que você já viu?

Na quarta-feira, as respostas explicadas dos exercícios propostos estarão divulgados em nossa página, na aba BÔNUS. Lembrando que estamos sempre a disposição via contato da página.