

RedeFor

Rede São Paulo de Formação Docente

Especialização Matemática

Módulo 1

Disciplina 1 – Aritmética, Geometrias de Posição e Métrica, Razões Trigonométrica.

Tema 4 – Geometria Plana e Medida (I) e Razões Trigonométricas no Triângulo

Retângulo.

Data limite de entrega: 02/12/2011

Questão 1

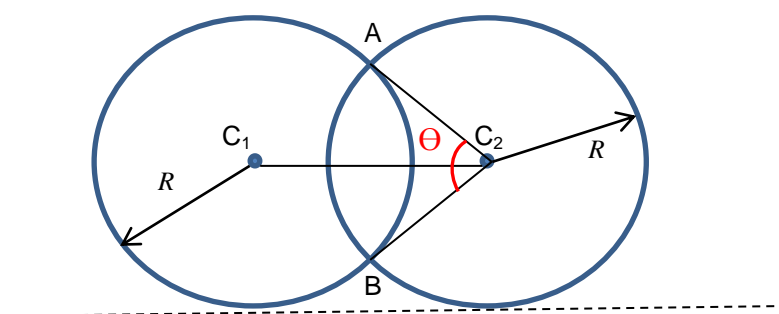
Ao convertermos medidas de ângulos que estão em graus para radianos, precisamos da relação entre estas duas unidades de medida.

- (2,0) Obtenha a relação entre graus e radianos, através das definições de graus e radianos na circunferência. Justifique sua resposta.
- (2,0) Complete a tabela abaixo, fornecendo a equivalência entre graus e radianos

Ângulo em graus		1		90	300		360	
Ângulo em radianos	1		π			$\frac{3\pi}{2}$		7π

Questão 2

Considere duas circunferências de raios iguais a R e centro em C_1 e C_2 , conforme a figura abaixo. Sabendo que a distância entre C_1 e C_2 é dada por $2s$ ($0 \leq s \leq R$) e que o ângulo $\widehat{AC_2B} = \theta$,



- (3,0) Obtenha a expressão que fornece a área superposta A_s das duas circunferências em função de R , s e θ .
- (1,5) Qual a posição relativa das circunferências quando $A_s = 0$? Justifique utilizando a expressão obtida em a).
- (1,5) Qual a posição relativa das circunferências quando $A_s = \pi R^2$? Justifique utilizando a expressão obtida em a).

