

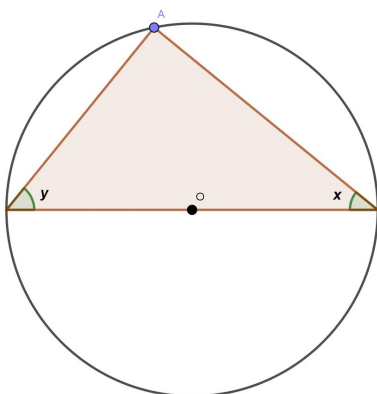
Resolução Atividades Complementares - MAT9_11GEO04

- 1) Um ângulo inscrito é formado por um diâmetro e um corda, e mede 36° . Qual será a medida do arco compreendido nas extremidades deste ângulo?

A medida de um arco é congruente ao ângulo central correspondente a esse. Pela propriedade dos ângulos centrais e inscritos temos que um ângulo central é o dobro da medida do ângulo inscrito neste mesmo arco, logo, se o ângulo inscrito mede 36° , o ângulo central mede 72° .

Sendo assim, a medida do arco correspondente a esses ângulos será 72° .

- 2) Descubra os valores de x e y , sabendo que O é o centro da circunferência e que $y - x = 12^\circ$:



Sendo O o centro da circunferência, o ângulo formado no vértice A mede 90° .

Sendo assim, pela propriedade da soma dos ângulos internos de um triângulo temos que:

$$90^\circ + x + y = 180^\circ$$

$$x + y = 180^\circ - 90^\circ$$

$$x + y = 90^\circ$$

Sabendo que a subtração de x e y é igual a 12° , podemos aplicar em um sistema de equações do 1º grau:

$$I) x + y = 90^\circ$$

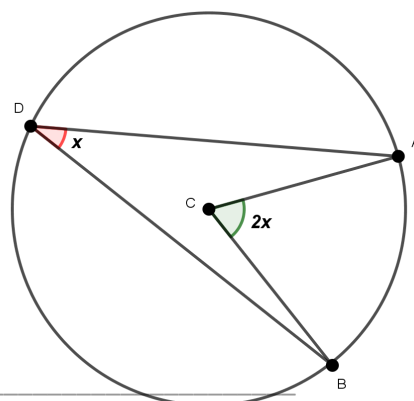
$$II) y - x = 12^\circ \rightarrow y = 12^\circ + x$$

Substituindo II em I, temos que:

$$x + 12^\circ + x = 90^\circ \rightarrow 2x = 90^\circ - 12^\circ \rightarrow 2x = 78^\circ \rightarrow x = 36^\circ$$

- 3) [Desafio] Analise a circunferência abaixo, com centro em C , tendo os pontos A , B e D pertencentes à esta circunferência e responda às perguntas:

O que acontece com o valor de x se aproximar o ponto B do ponto A ?



O valor de x diminui, pois o ângulo central diminui também.

O que acontece com o valor de x se afastar o ponto B do ponto A?

O valor de x aumenta, pois o ângulo central aumenta também.

Criando um ponto E, em qualquer lugar dessa circunferência e estabelecendo um ângulo com as extremidades em A e B, existe diferença entre a medida do ângulo E e a medida do ângulo x ? Justifique:

Não, pois o ângulo com vértice em E está inscrito no mesmo arco que o ângulo representado pela letra x , sendo assim, ambos os ângulos terão a mesma medida.