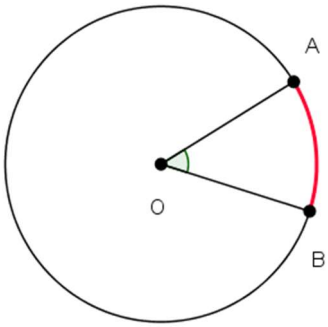
FRENTE B, GP: aula 09

ÂNGULOS NA CIRCUNFERÊNCIA

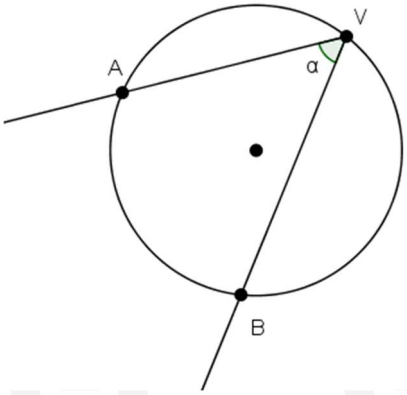
01. ÂNGULOS NA CIRCUNFERÊNCIA:

Ângulo central: é o ângulo que tem o vértice no centro da circunferência.



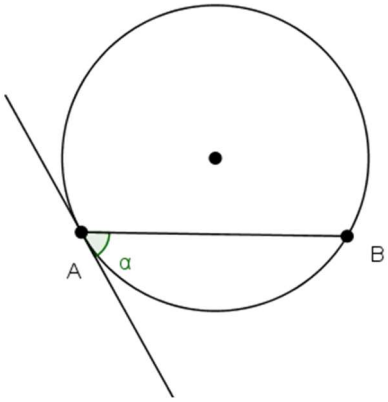
A medida de um arco de circunferência é igual à medida do ângulo central correspondente.

Ângulo inscrito: é o ângulo que tem o vértice na circunferência e os lados são secantes a ela.

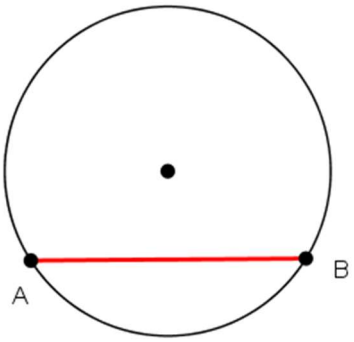


IMPORTANTE!

Ângulo de segmento: (ou ângulo semi-inscrito) é o ângulo que tem o vértice na circunferência, um lado secante e o outro lado tangente à circunferência.

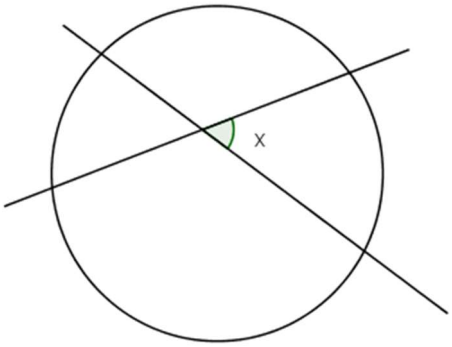


Arco capaz: é o lugar geométrico dos pontos do plano do qual um segmento é visto sob um mesmo ângulo.

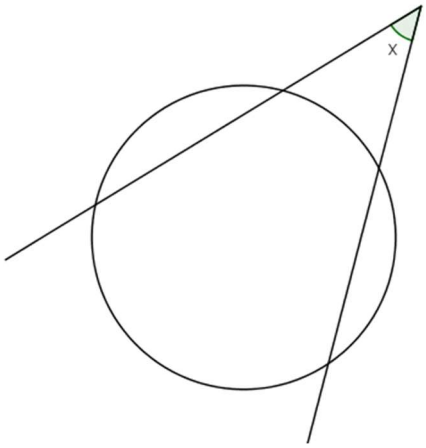


02. ÂNGULOS EXCÊNTRICOS:

(a) INTERIOR:

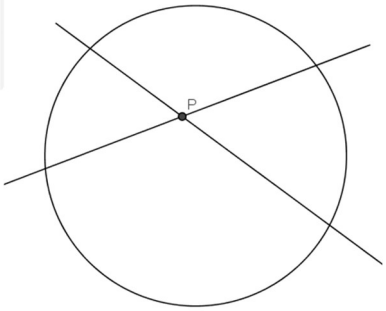


(b) EXTERIOR:

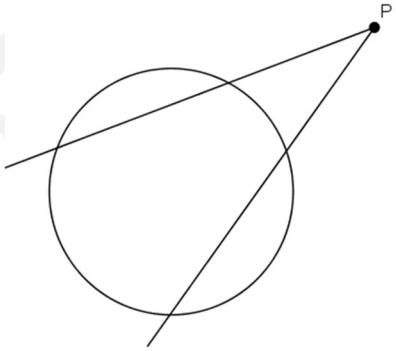


03. POTÊNCIA DE PONTO:

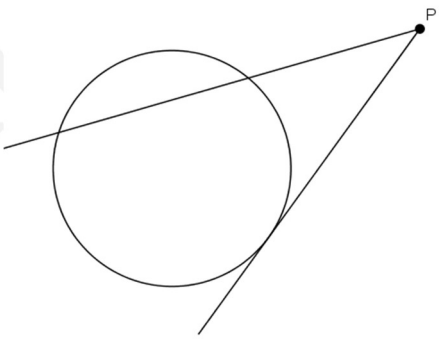
(1º CASO):



(2º CASO):

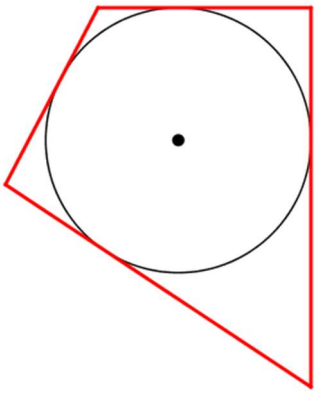


Caso particular:

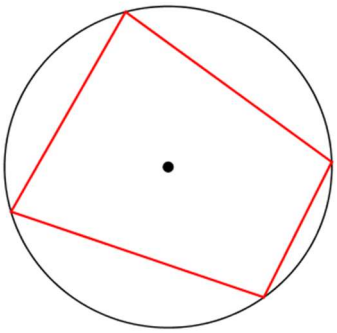


04. QUADRILÁTEROS INSCRITÍVEIS E CIRCUNSCRITÍVEIS:

Quadriláteros circunscritíveis: são quadriláteros que possuem seus quatro lados tangentes a uma circunferência.



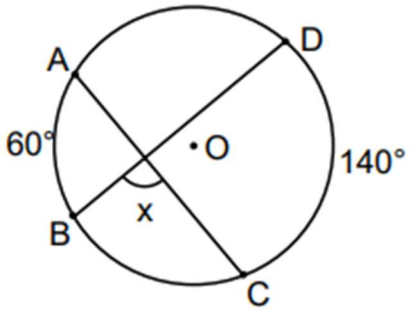
Quadriláteros inscritíveis: são quadriláteros que possuem seus vértices numa circunferência.



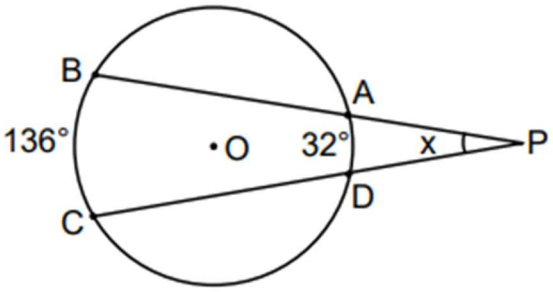
EXERCÍCIOS

01. Calcule o valor de x:

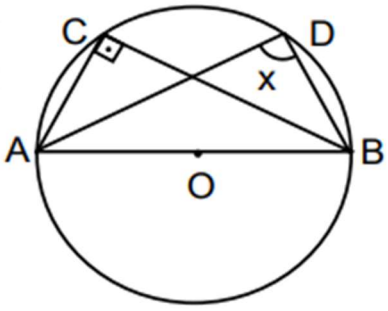
(a)



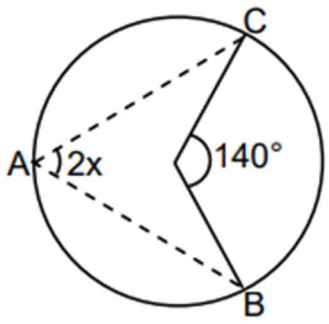
(b)



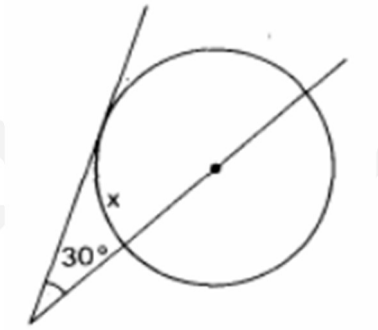
(c)



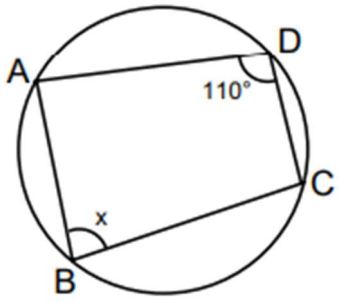
(d)



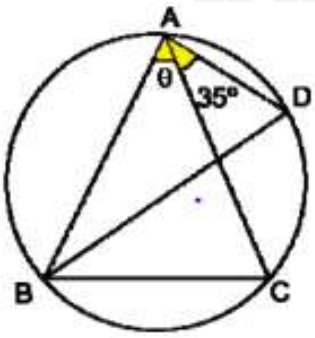
(e)



(f)

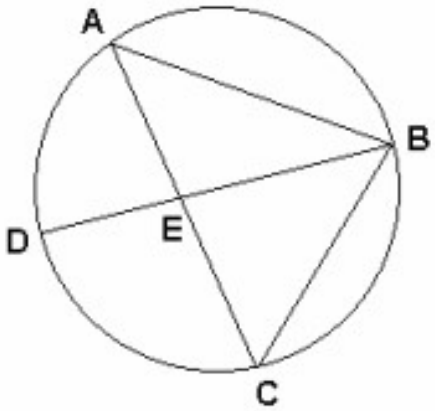


02. (UCS 1992) Na figura abaixo, o triângulo ABC é isósceles e BD é bissetriz do ângulo de vértice B. A medida do ângulo assinalado é:



(a) 55°
(b) 50°
(c) 45°
(d) 40°
(e) 35°

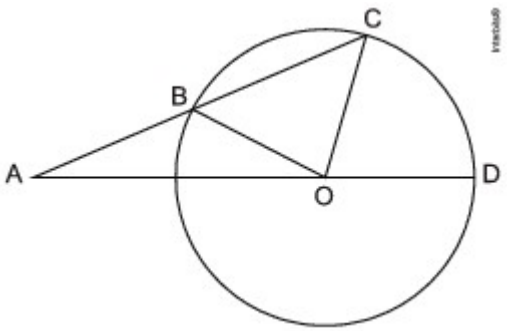
03. (UFMG) Na figura abaixo, BD é diâmetro da circunferência circunscrita ao triângulo ABC, e os ângulos ABD e AÊD medem, respectivamente, 20° e 85°. Assim sendo, o ângulo CBD mede



(a) 25°
(b) 35°
(c) 30°
(d) 40

04. (FUVEST 2009) Na figura, B, C e D são pontos distintos da circunferência de centro O, e o ponto A é exterior a ela. Além disso,

(1) A, B, C e A, O, D são colineares;
(2) AB = OB;
(3) CÔD mede α radianos.



Nessas condições, a medida de $A\hat{B}O$, em radianos, é igual a:

(a) $\pi - \frac{\alpha}{4}$

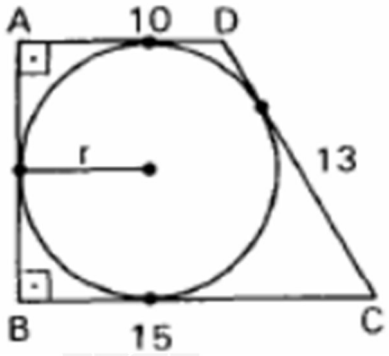
(b) $\pi - \frac{\alpha}{2}$

(c) $\pi - \frac{2\alpha}{3}$

(d) $\pi - \frac{3\alpha}{4}$

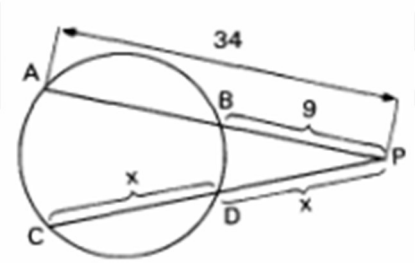
(e) $\pi - \frac{3\alpha}{2}$

05. Calcule o raio r do círculo inscrito no trapézio retângulo.

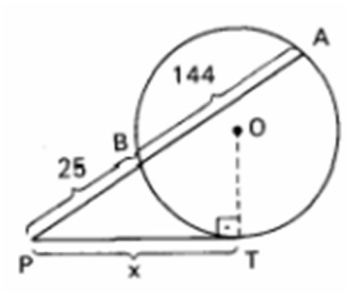


06. Determine x:

(a)



(b)



(c)