

ARCOS

MAT E

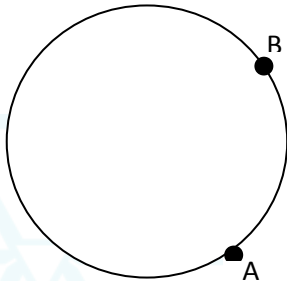
Arco de uma circunferência é uma parte do comprimento de uma circunferência que é delimitado por dois pontos quaisquer pertencentes à circunferência.

TRIGONOMETRIA

CONCEITOS BÁSICOS

ARCO CIRCUNFERÊNCIA

Sejam dois pontos A e B sobre uma circunferência.



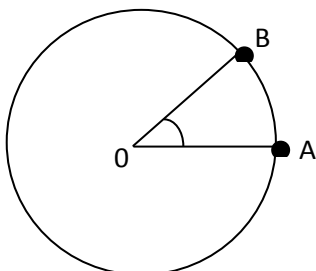
Arco de circunferência é cada uma das partes em que a circunferência ficou dividida por A e B.

AB = ARCO

BA = ARCO

ÂNGULO CENTRAL

Sejam dois pontos A e B sobre a circunferência e O seu centro.



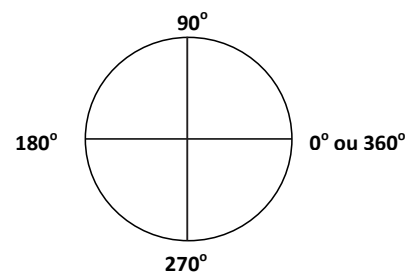
Ângulo central é o ângulo que tem o vértice sobre o centro da circunferência.

AÔB = ÂNGULO CENTRAL

MEDIDA DE ARCOS E ÂNGULOS

Grau

É cada uma das 360 partes iguais em que se divide uma circunferência.



Portanto, uma circunferência possui 360°.

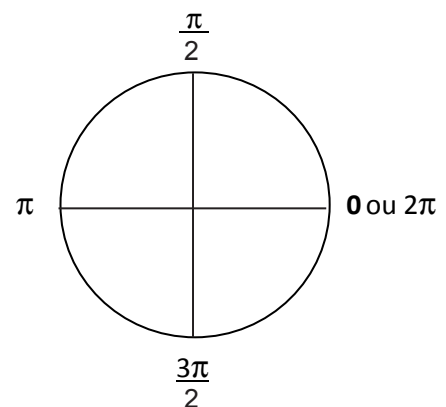
Cada grau se divide em 60 minutos.

Cada minuto se subdivide em 60 segundos.

$$1^\circ = 60'$$
$$1' = 60''$$

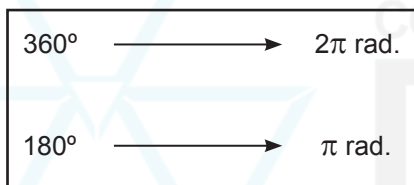
Radiano

É o arco cujo comprimento é igual ao raio da circunferência à qual pertence.

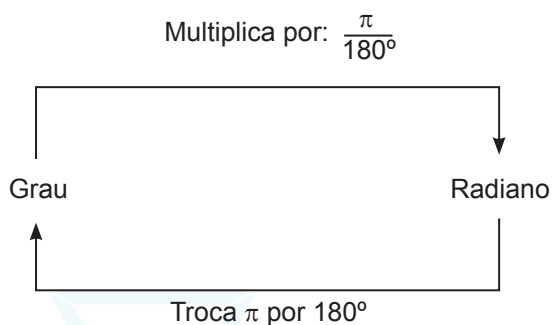


$$1 \text{ rad} \approx 57^\circ$$

CONVERSÃO DE UNIDADES

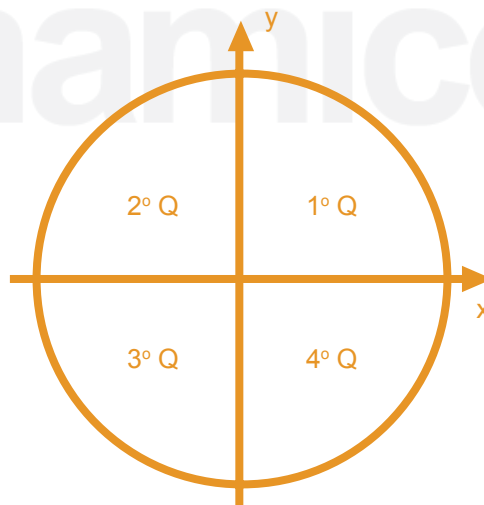


Na prática poderemos utilizar:



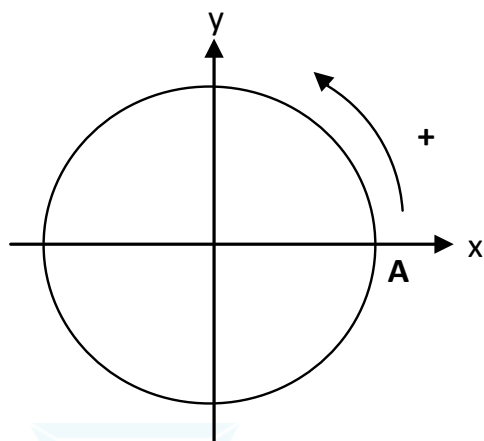
QUADRANTES

Os eixos x e y dividem a circunferência em quatro partes iguais chamadas de quadrante.



CIRCUNFERÊNCIA TRIGONOMÉTRICA

É uma circunferência de raio unitário cujo centro coincide com a origem do sistema de coordenadas cartesianas, e com um sentido positivo de percurso, que normalmente é o anti-horário.



A origem dos arcos

QUADRANTE	GRAUS	RADIANOS
1º	$0^\circ < \theta < 90^\circ$	$0 < \theta < \frac{\pi}{2}$
2º	$90^\circ < \theta < 180^\circ$	$\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$
3º	$180^\circ < \theta < 270^\circ$	$\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$
4º	$270^\circ < \theta < 360^\circ$	$\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$

ARCOS CÔNGRUOS

Arcos côngruos (ou congruentes) são arcos que possuem a mesma extremidade e que diferem apenas pelo número inteiro de voltas.