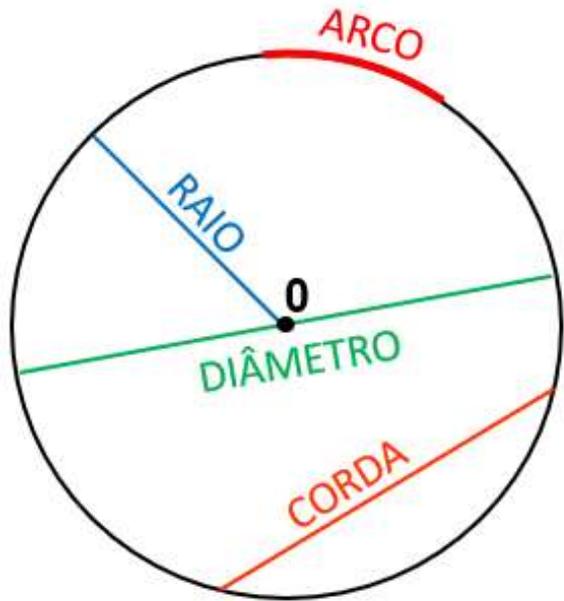




ÂNGULOS E ARCOS



O - Centro da circunferência

É o ponto de que distam igualmente os pontos da circunferência.

RAIO de uma circunferência

É todo o segmento de reta que tem por extremos o centro da circunferência e um ponto da circunferência.

CORDA de uma circunferência

É todo o segmento de reta cujos extremos são dois pontos da circunferência.

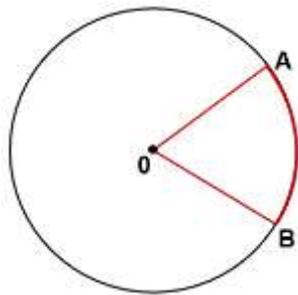
DIÂMETRO de uma circunferência

É toda a corda que contém o centro da circunferência.

Ângulo ao centro

NOTA:

A e B são pontos da circunferência.



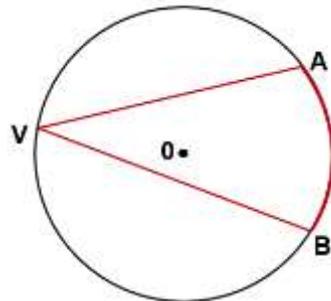
A medida de amplitude do ângulo ao centro, \widehat{AOB} , é igual à do arco, \widehat{AB} , correspondente.

$$\widehat{AOB} = \widehat{AB}$$

Ângulo inscrito

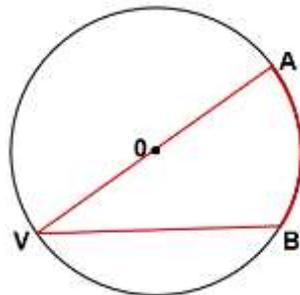
NOTA:

A, V e B são pontos da circunferência.

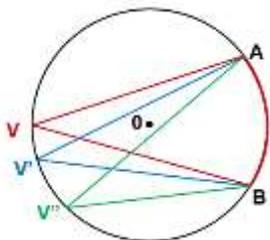


A medida de amplitude do ângulo inscrito, \widehat{AVB} , é metade da amplitude do arco, \widehat{AB} , correspondente.

$$\widehat{AVB} = \frac{\widehat{AB}}{2}$$

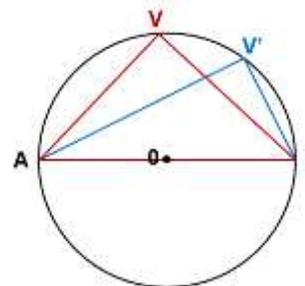


Propriedades



Ângulos inscritos no mesmo arco têm todos a mesma amplitude

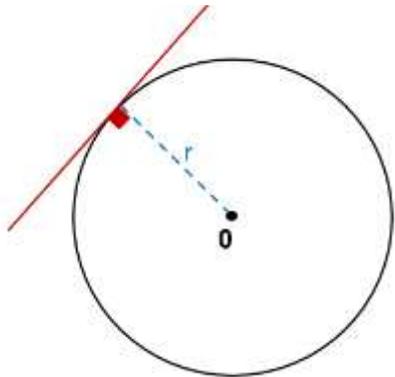
$$\widehat{AVB} = \widehat{AV'B} = \widehat{AV''B}$$



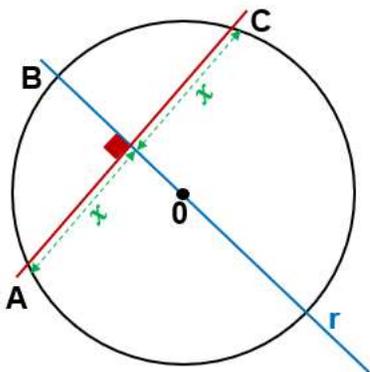
Qualquer ângulo inscrito numa semicircunferência é reto.

$$\widehat{AVB} = \widehat{AV'B} = 90^\circ$$

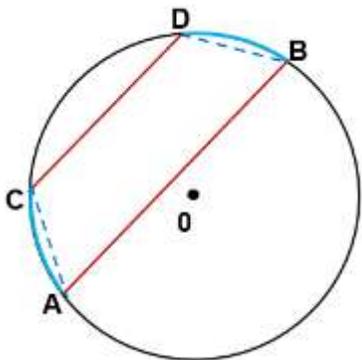
Reta tangente



Uma reta tangente a uma circunferência num dos seus pontos, é perpendicular ao raio no ponto de tangência.



Numa circunferência, uma reta, r , perpendicular ao ponto médio de uma corda, $[AC]$, contém o centro da circunferência e divide cada arco determinado pela corda, \widehat{AC} , em dois arcos iguais. $\widehat{AB} = \widehat{BC}$.

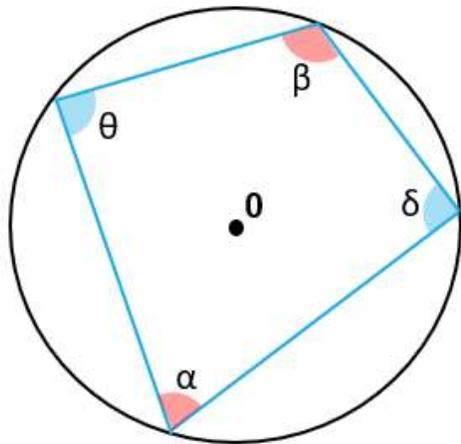


Numa circunferência, arcos, \widehat{AC} e \widehat{BD} , e cordas, $[AC]$ e $[BD]$, compreendidos entre duas cordas paralelas, $[AB]$ e $[CD]$, são geometricamente iguais.

$$\widehat{AC} = \widehat{BD}$$

$$\overline{AC} = \overline{BD}$$

Quadrilátero inscrito numa circunferência.



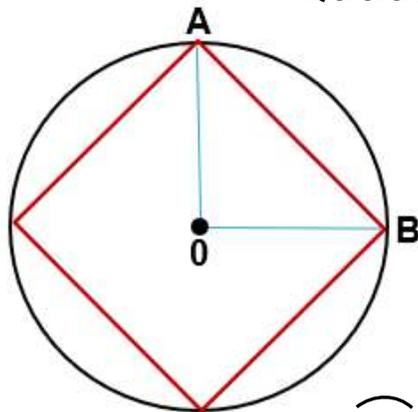
A soma das amplitudes dos ângulos opostos é 180°

$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

$$\theta + \delta = 180^\circ$$

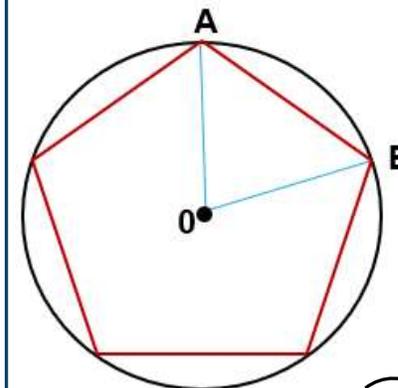
Polígonos **regulares** inscritos numa circunferência.

Quadrado



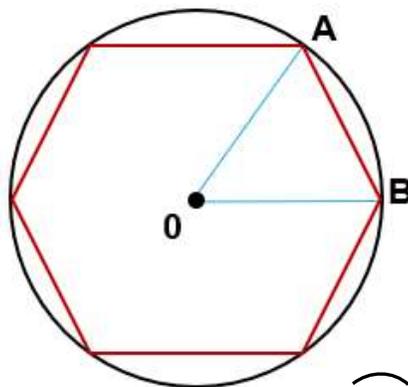
$$\widehat{AB} = \frac{360^\circ}{4} = 90^\circ$$

Pentágono



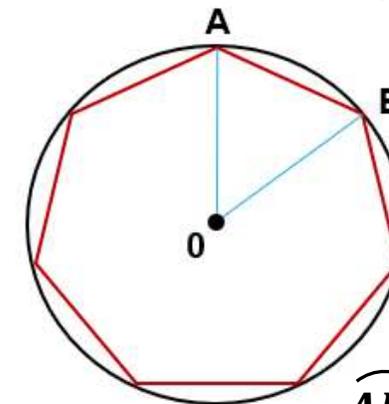
$$\widehat{AB} = \frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$$

Hexágono



$$\widehat{AB} = \frac{360^\circ}{6} = 60^\circ$$

Heptágono

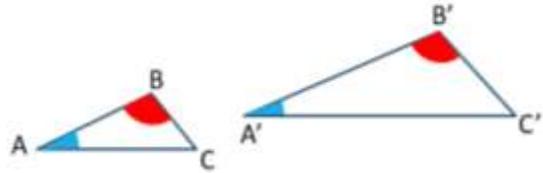


$$\widehat{AB} = \frac{360^\circ}{7} \cong 51,4^\circ$$

CRITÉRIOS DE SEMELHANÇA

CRITÉRIO AA

Se dois triângulos tiverem, entre si, dois ângulos homólogos congruentes, então são semelhantes.

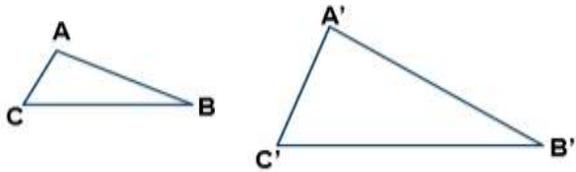


$$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}$$

$$\widehat{ABC} = \widehat{A'B'C'}$$

CRITÉRIO LLL

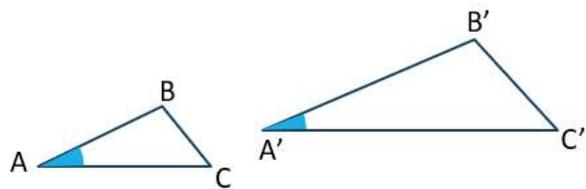
Se dois triângulos tiverem, entre si, lados homólogos diretamente proporcionais, então são semelhantes.



$$\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{A'C'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}}$$

CRITÉRIO LAL

Se dois triângulos tiverem, entre si, dois lados homólogos diretamente proporcionais, e o ângulo por eles determinado igual, então são semelhantes.



$$\widehat{BAC} = \widehat{B'A'C'}$$

$$\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{A'C'}}$$