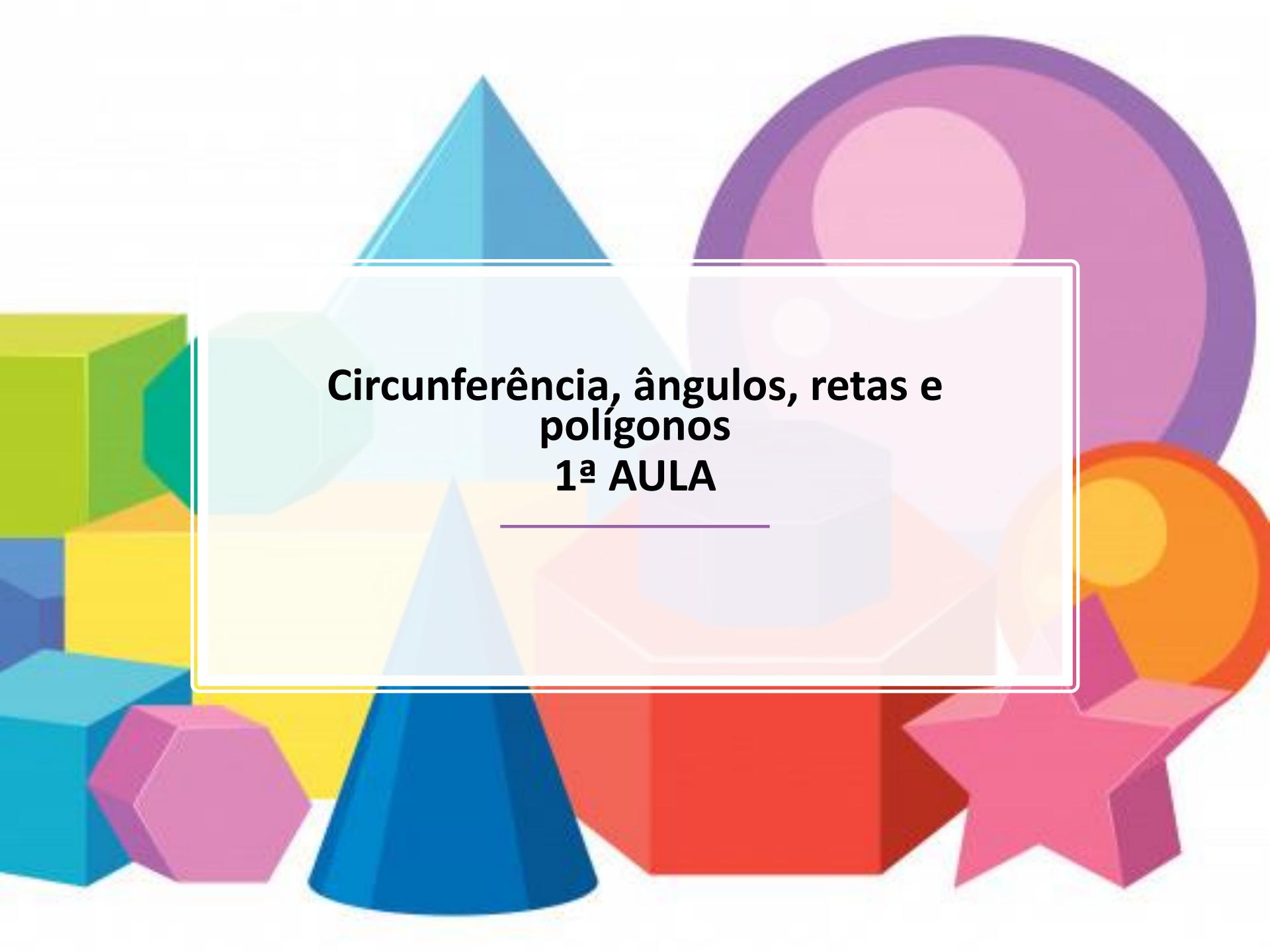


# ÁREAS E VOLUMES

---

- Matemática 6º Ano
- AEFC – Prof. Isabel Silva

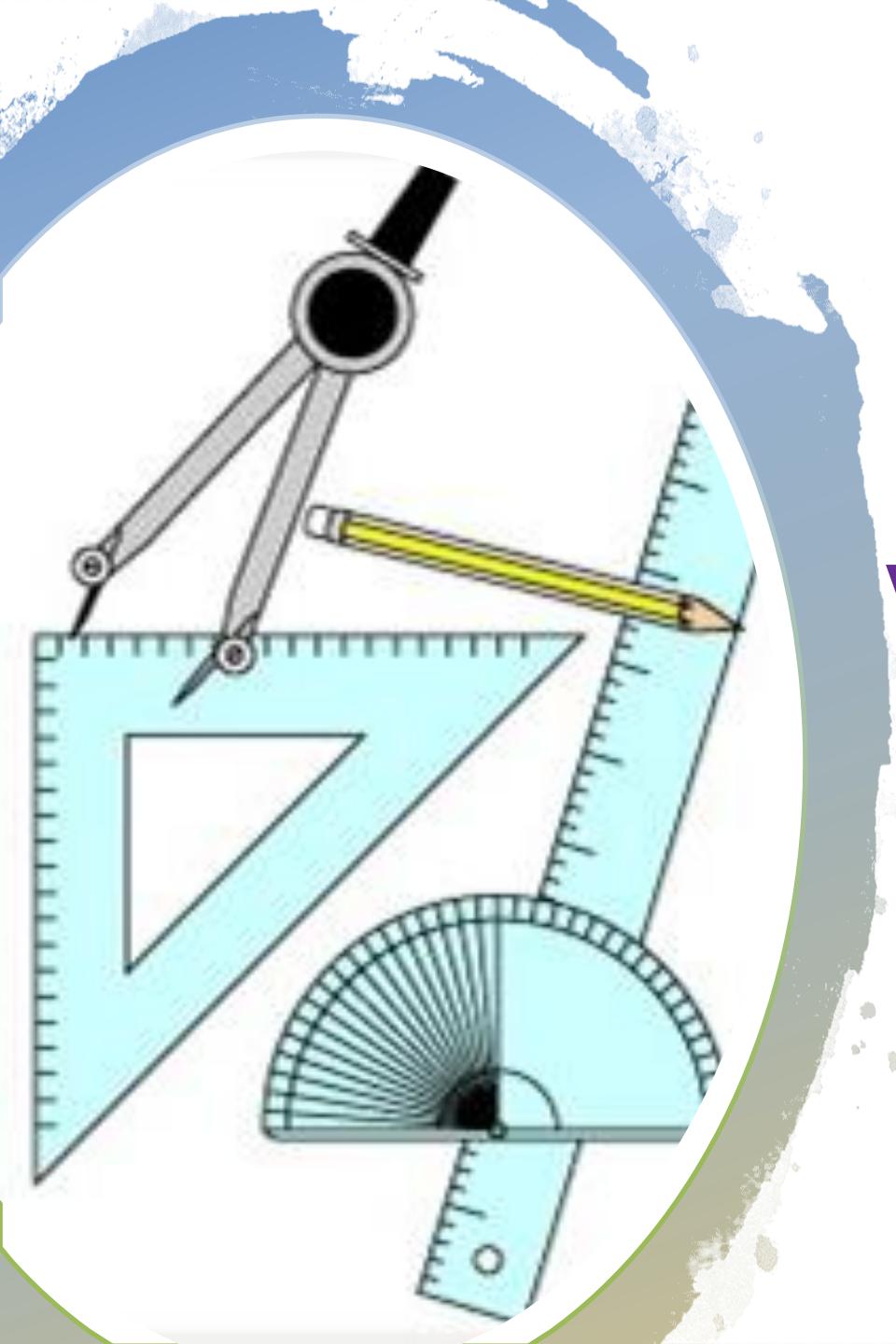
Ano Letivo  
2020/2021



# **Circunferência, ângulos, retas e polígonos**

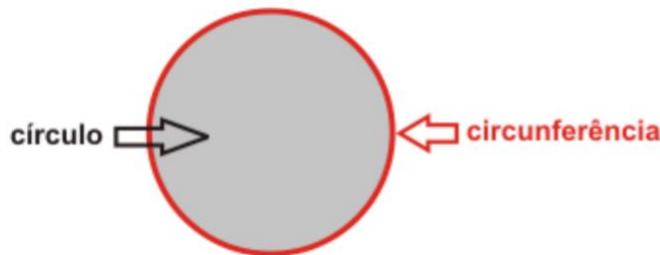
## **1ª AULA**

---

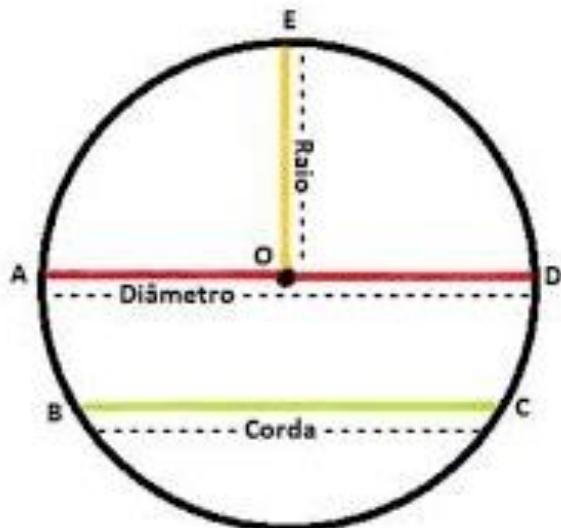


# Vamos Recordar...

# Qual é a diferença entre um círculo e uma circunferência?



## Elementos de uma circunferência



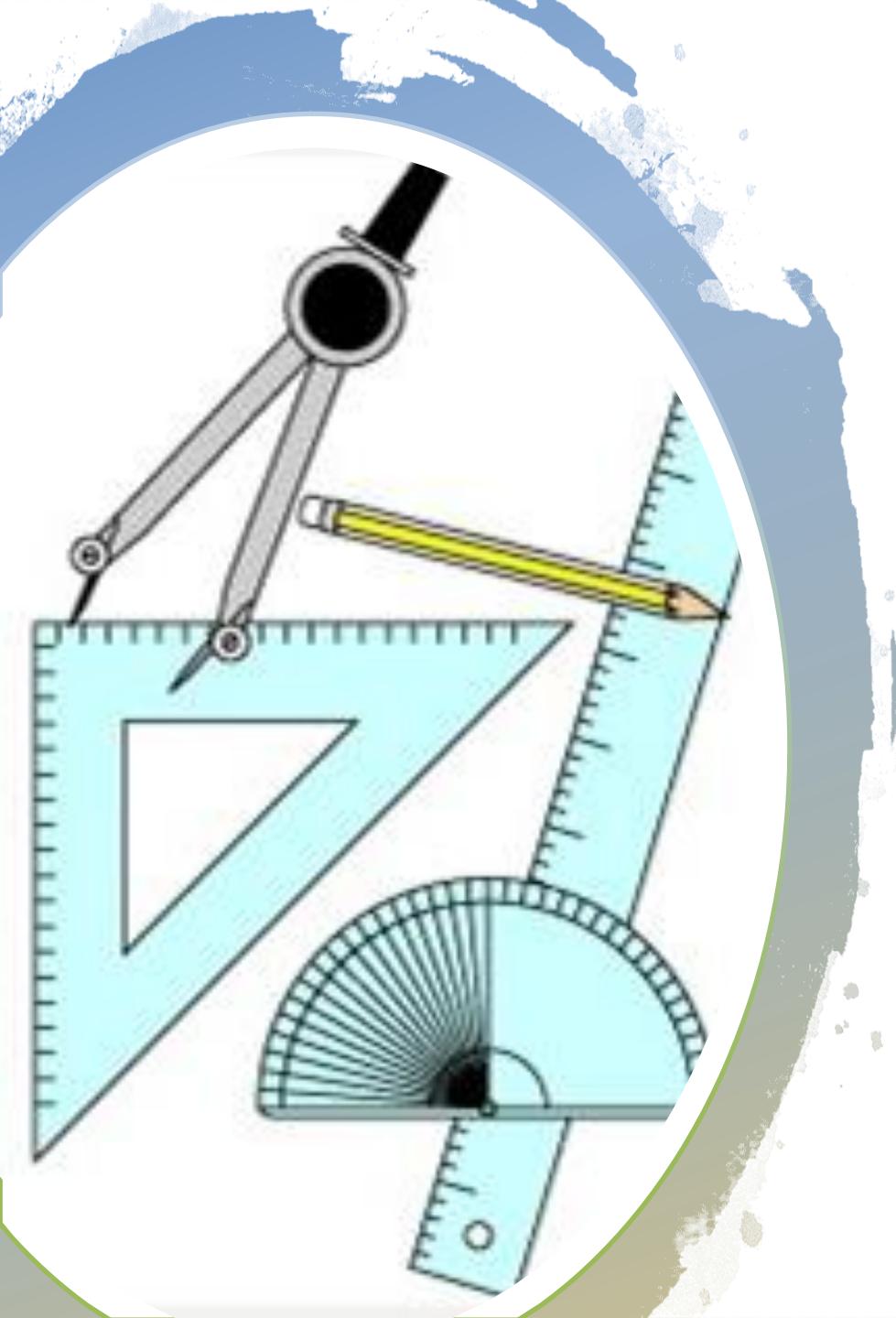
Raio -> qualquer segmento de reta que une o centro da circunferência a um ponto qualquer da circunferência.

Diâmetro -> segmento de reta que liga dois pontos da circunferência passando pelo centro.

$$\text{Diâmetro} = 2 \times \text{Raio}$$

Corda -> segmento de reta que liga dois pontos da circunferência.

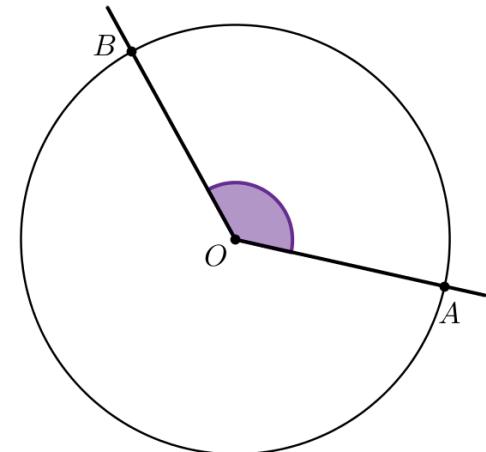
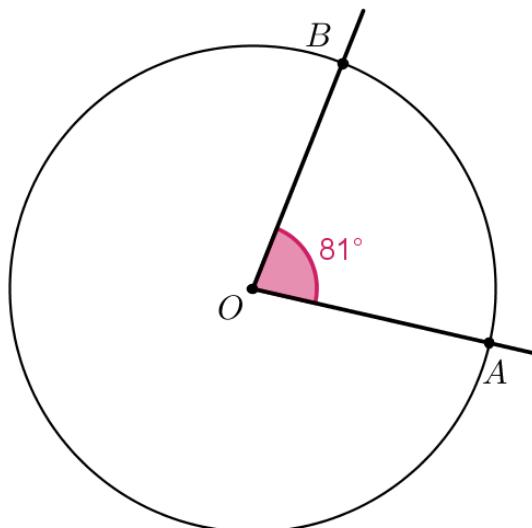
# Circunferência, Ângulos, Retas e Polígonos



# Ângulo ao centro

Dada uma circunferência, chama-se **ângulo ao centro** a todo o ângulo que tem o vértice no centro da circunferência.

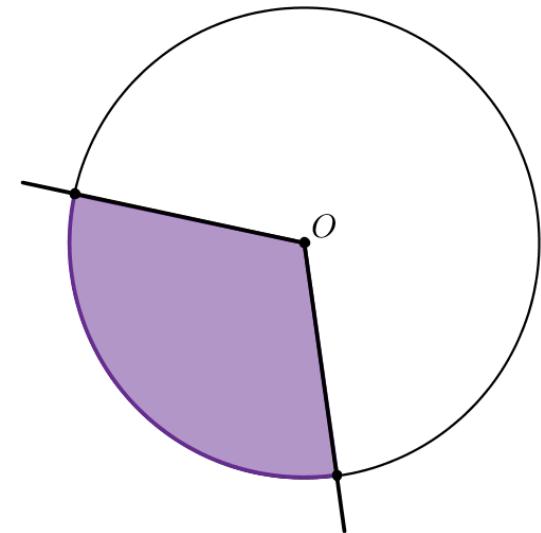
**Exemplo:**



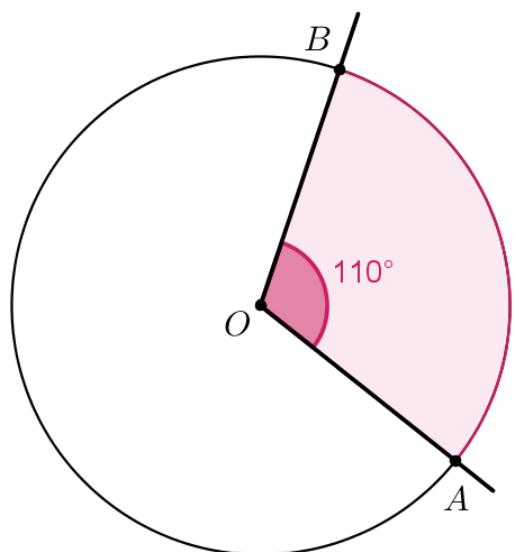
O ângulo ao centro  $AOB$  tem  $81^\circ$  de amplitude.  
Escreve-se  $A\hat{O}B = 81^\circ$ .

## Setor circular

Dada uma circunferência e um ângulo ao centro, chama-se **setor circular** ao conjunto de pontos comuns ao ângulo e ao círculo que essa circunferência define.



**Exemplo:**



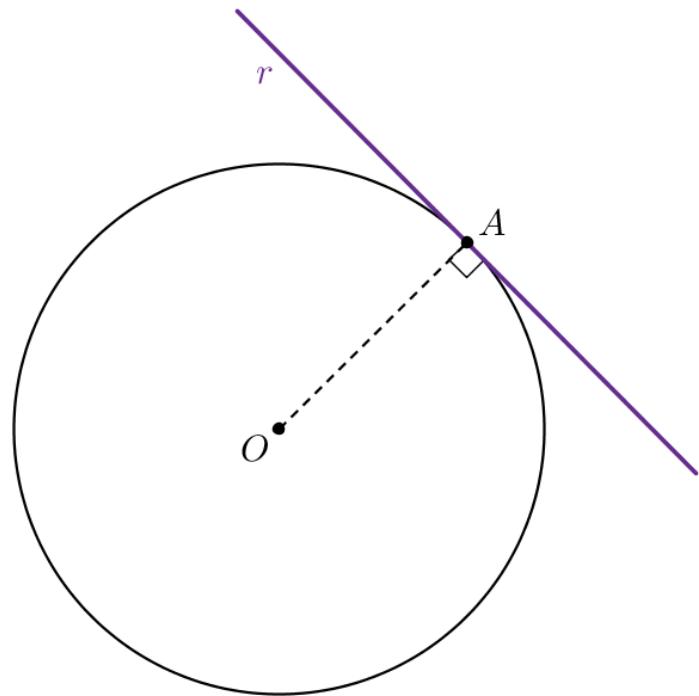
Neste caso, diz-se que o setor circular  $AOB$  tem  $110^\circ$  de amplitude.

# Reta tangente à circunferência

Uma reta que passa por um ponto  $A$  de uma circunferência de centro  $O$  e é perpendicular ao raio  $[OA]$  interseca a circunferência apenas em  $A$  e designa-se por **reta tangente à circunferência**.

Na figura está representada uma circunferência de centro  $O$  e a reta  $r$ , perpendicular ao raio  $[OA]$ , em  $A$ .

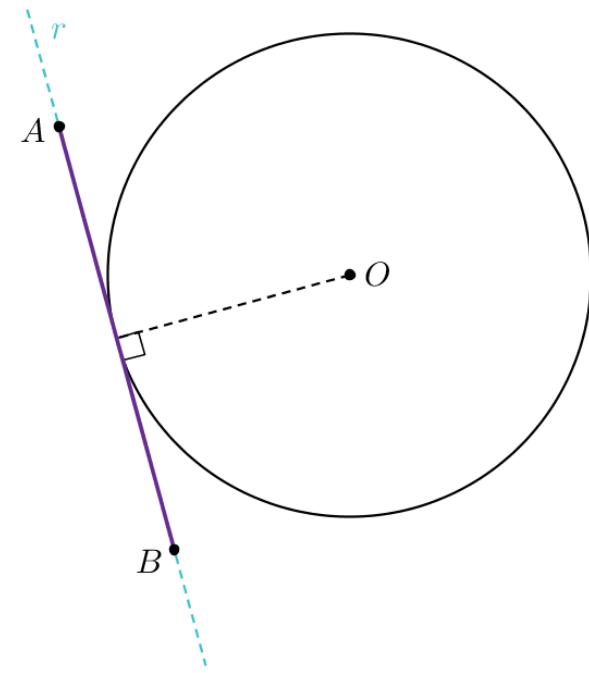
A reta  $r$  é tangente à circunferência, e o ponto  $A$  é o ponto de tangência.



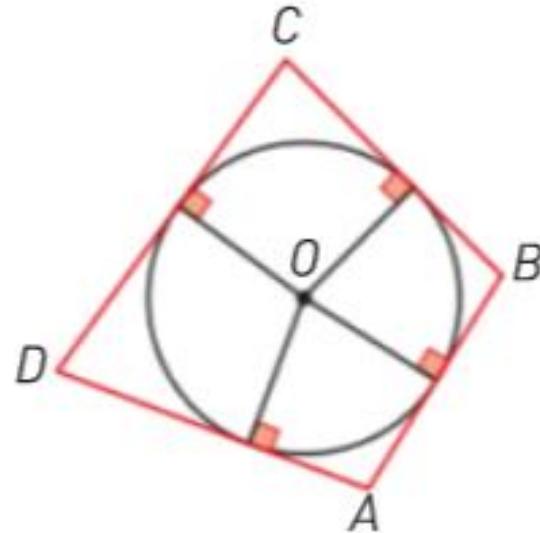
# Segmento de reta tangente à circunferência

Se um segmento de reta intersetar uma circunferência e a reta suporte for tangente à circunferência, esse segmento diz-se um **segmento de reta tangente à circunferência**.

Na figura, o segmento de reta  $[AB]$  é suportado pela reta  $r$ . Como a reta  $r$  é tangente à circunferência, o segmento de reta  $[AB]$  também é tangente à circunferência.



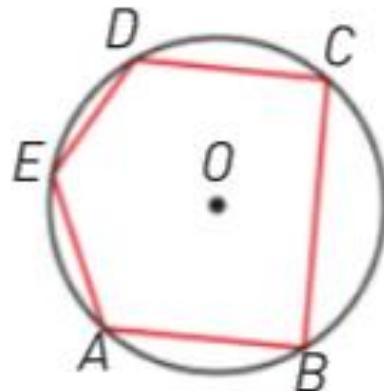
## Polígono circunscrito a uma circunferência



O polígono  $[ABCD]$  é circunscrito à circunferência.

Um **polígono é circunscrito a uma dada circunferência** quando os respetivos lados forem tangentes à circunferência.

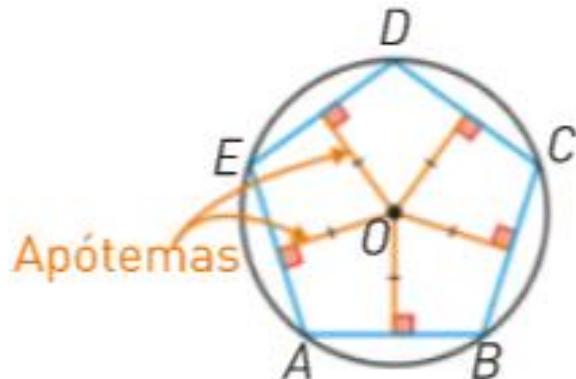
## Polígono inscrito a uma circunferência



O polígono  $[ABCDE]$  está inscrito na circunferência.

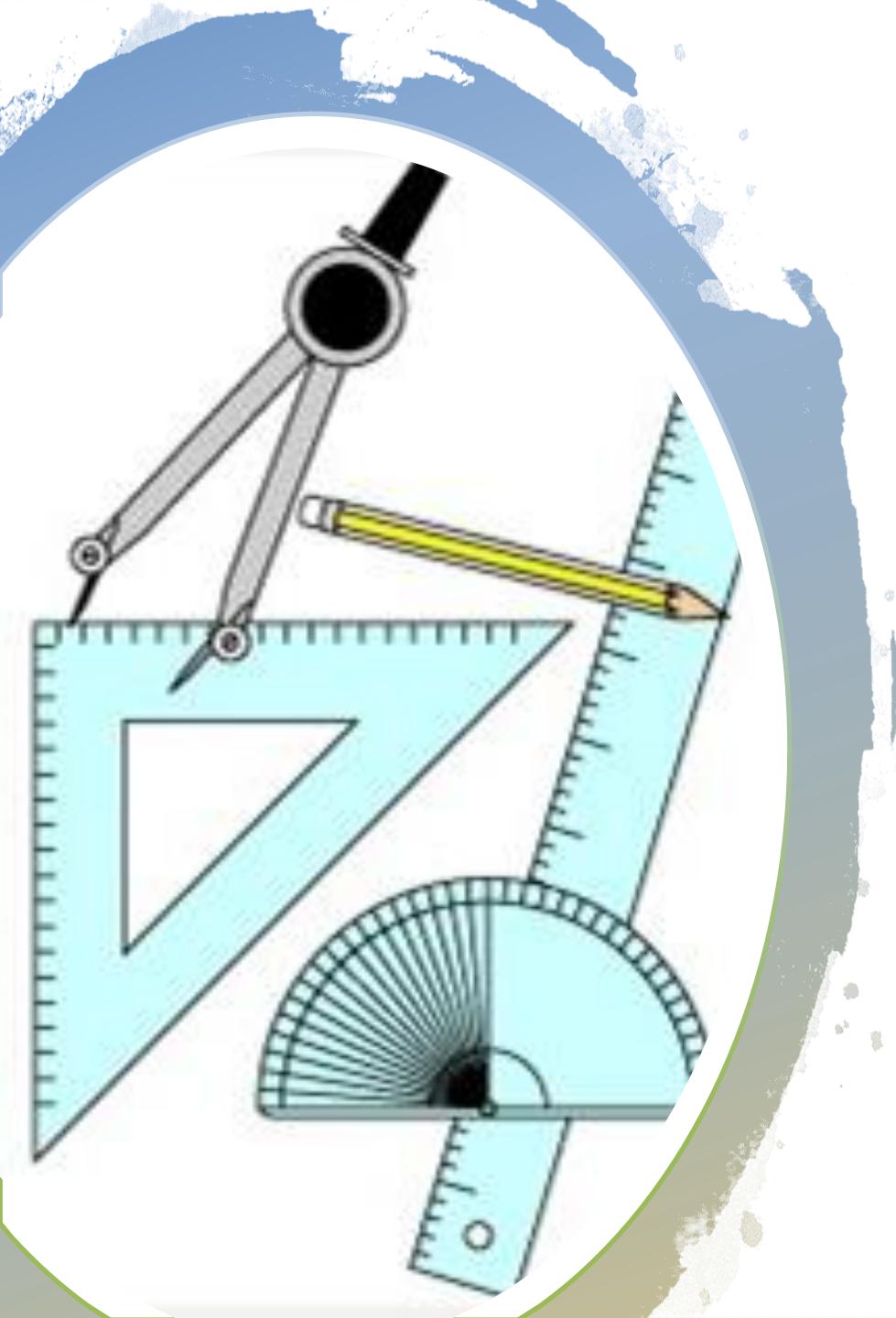
Um **polígono** está inscrito numa dada circunferência quando os respetivos vértices são pontos da circunferência.

# Apótemas de um polígono regular



Os segmentos coloridos a vermelho  
são apótemas do polígono  
regular  $[ABCDE]$  .

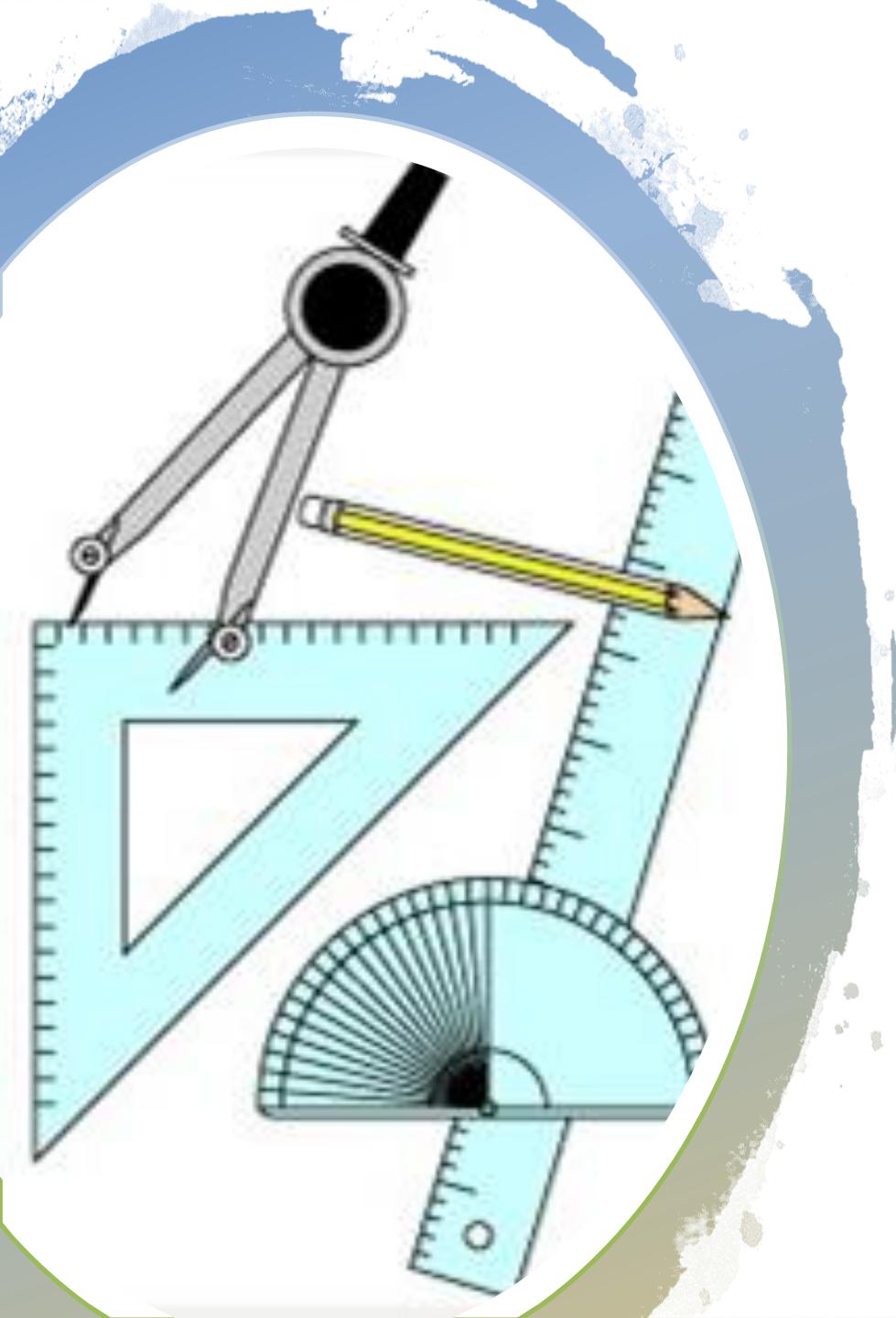
Dado um polígono regular inscrito numa circunferência, os segmentos de reta que unem o centro da circunferência aos pés das perpendiculares tiradas do centro para os lados do polígono são todos iguais e designam-se por **apótemas do polígono**.



# Vamos Aplicar...

## Exercício

- <https://app.escolavirtual.pt/lms/playerteacher/resource/405624/L?se=3075&seType=&cold=133071>



# Trabalho Autónomo (TPC)

**Exercícios 1, 2 e 3, da página 54 do Livro  
Adotado do 6º Ano – Parte 1**

**Exercício 4, da página 55 do Livro Adotado  
do 6º Ano – Parte 1**