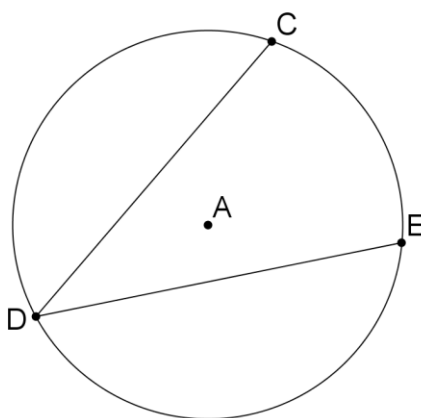


## Tarefa 5 – Ângulos inscritos

Os ângulos que têm o vértice sobre a circunferência e cujos lados contêm cordas chamam-se **ângulos inscritos**.

1. Usando o Geogebra traça uma circunferência e marca-lhe um ângulo inscrito como a figura abaixo.



1.1. Mede a amplitude do ângulo CDE.

1.2. Arrasta o ponto D pela circunferência e constata o que se passa com a amplitude do ângulo CDE.

1.3. Qual a amplitude do arco CE?

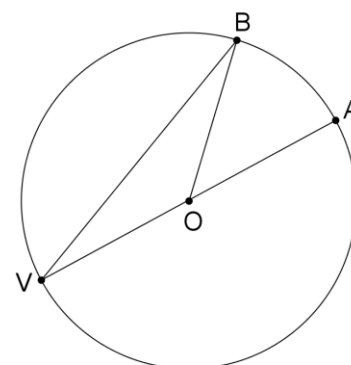
1.4. O arco CE está compreendido entre os lados do ângulo CDE. Que relação existe entre a amplitude do ângulo CDE e a amplitude do arco CE?

1.5. Será que a relação que encontraste em 1.4. se verifica para todos os ângulos inscritos? Experimenta.

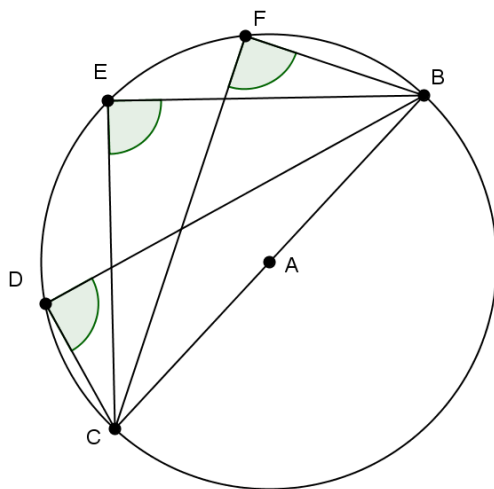
2. Considera a seguinte figura em que AOB é um ângulo ao centro e AVB é um ângulo inscrito.

2.1. Classifica o triângulo OBV quanto aos lados, justificando a tua resposta.

2.2. Demonstra que a amplitude do ângulo AVB é metade da amplitude do arco AB.



3. Observa a figura seguinte:

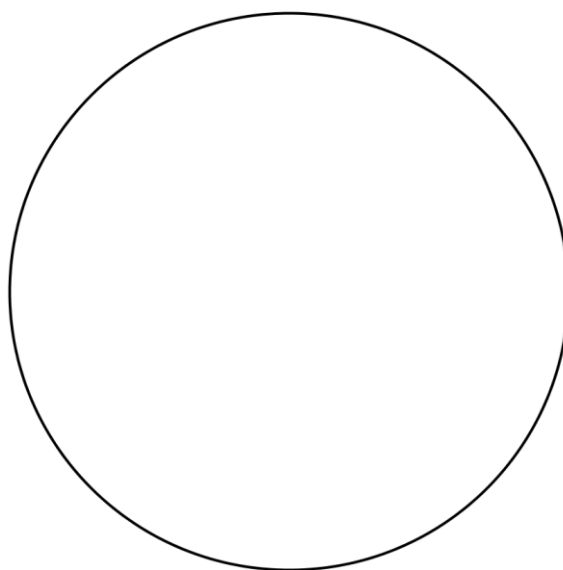


3.1. Determina as amplitudes dos ângulos inscritos assinalados.

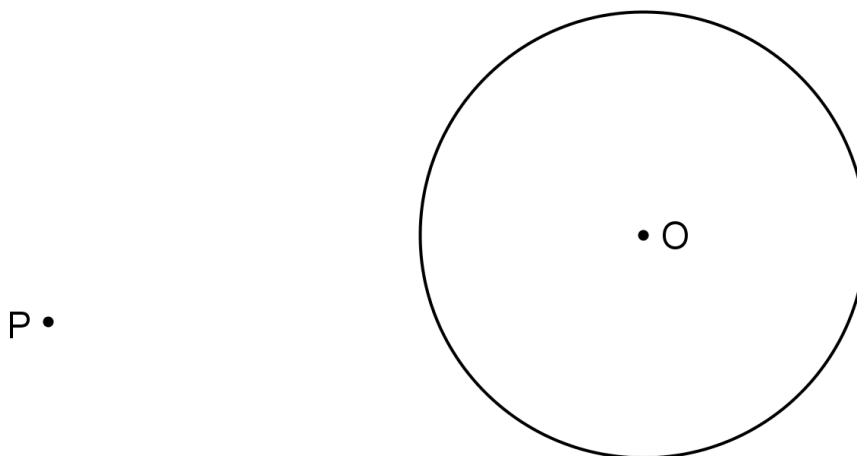
3.2. Justifica a seguinte afirmação:

“Qualquer triângulo inscrito numa circunferência em que um dos lados é um diâmetro é um triângulo rectângulo”.

4. Na figura baixo está representada uma circunferência da qual não se conhece o centro. Usando somente um esquadro e um lápis, descobre onde se situa o centro dessa circunferência. Explica o modo como procedeste.



5. Na figura está uma circunferência de centro  $O$  e um ponto  $P$  exterior à circunferência. Queremos traçar duas tangentes à circunferência que passem por  $P$ , como havemos de proceder?

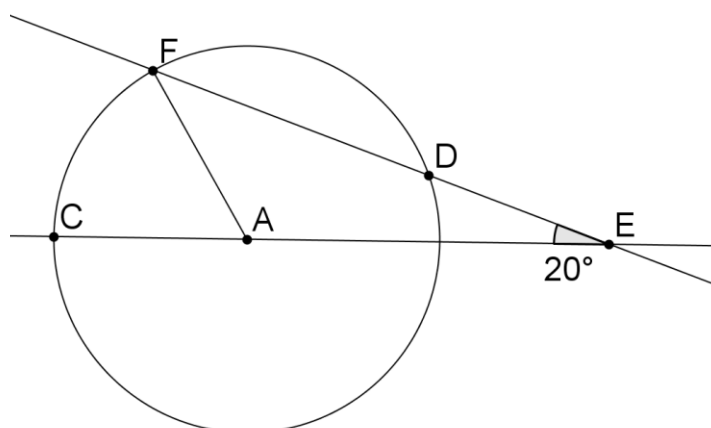


Sugestão:

- I. Encontra o ponto médio do segmento de recta  $PO$  e chama-lhe  $M$ .
- II. Traça uma circunferência de centro em  $M$  e raio  $MP$ .
- III. Os pontos de intersecção das duas circunferências são os pontos de tangencia que pretendíamos encontrar.
- IV. Traça as tangentes à circunferência.

Justifica porque é que este procedimento é adequado para traçar tangentes à circunferência.

6. Considera a figura em que está representada a circunferência de centro  $A$ . Sabendo que  $DE$  tem o comprimento igual ao raio da circunferência e a amplitude do ângulo  $AED$  é  $20^\circ$ , determina a amplitude do ângulo  $CAF$ .



Fonte:  
Circunferência. Professores das turmas piloto do 9.º ano de escolaridade.  
Obtido de [https://area.dge.mec.pt/materiais\\_NPMEB/home.htm](https://area.dge.mec.pt/materiais_NPMEB/home.htm)