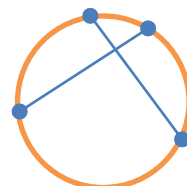


CORDAS, ARCOS E TANGENTES

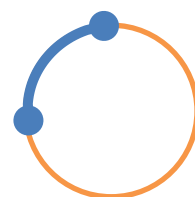
DEFINIÇÃO

**Corda** de uma circunferência é um segmento de reta cujos extremos são pontos da circunferência.



DEFINIÇÃO

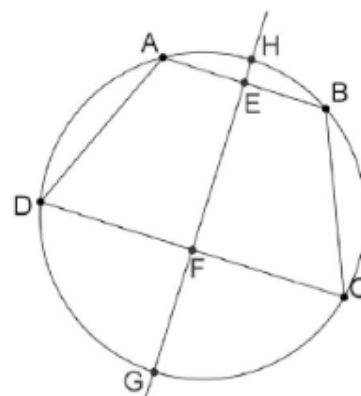
**Arco de uma circunferência** é uma porção de circunferência compreendida entre dois pontos da circunferência.



1. Desenha, no caderno, um segmento de reta [AB].
  - a) Traça duas circunferências diferentes que contenham a corda [AB] traçada. Explica o modo como procedeste.
  - b) Comenta, verificando a veracidade, as afirmações:
    - i. *“Existe uma infinidade de circunferências que passam por A e B.”*
    - ii. *“Os centros das circunferências que passam por A e B estão sobre a mediatriz do segmento de reta [AB].”*
    - iii. *“Uma reta perpendicular ao meio de qualquer corda de uma circunferência passa pelo seu centro.”*

2. Considera a figura em baixo onde [AB] e [DC] são cordas da circunferência paralelas entre si. [EF] é a mediatriz das cordas [AB] e [DC].

- a) Justifica que a recta [EF] passa pelo centro da circunferência.



b) Qual a imagem do segmento de reta [AD] na reflexão de eixo [EF]?

c) Identifica a isometria que transforma [AD] em [GC].

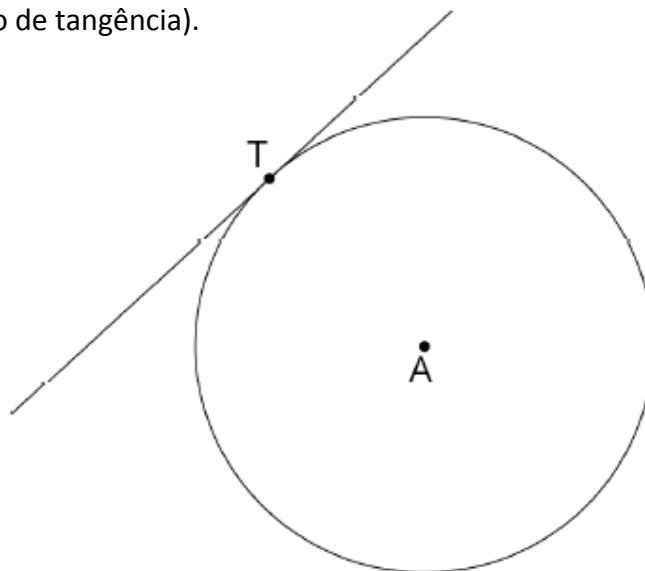
d) Indica pares de segmentos de reta geometricamente iguais.

e) Indica pares de arcos de circunferência geometricamente iguais.

f) Encontra uma justificação para a seguinte afirmação:

“Os arcos compreendidos entre duas cordas paralelas são geometricamente iguais, bem como as cordas que lhes correspondem”

3. Na figura está representada a circunferência de centro A e a reta tangente a essa circunferência no ponto T (ponto de tangência).



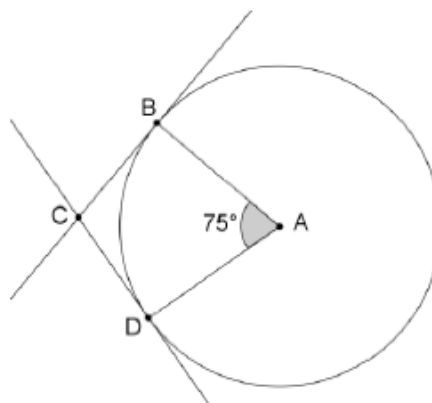
a) Traça o raio AT e mede a amplitude do ângulo construído.

b) Considera um ponto S na circunferência. Traça o raio [AS]. Como obterias a tangente à circunferência no ponto S? Desenha-a.

c) Mede a amplitude do angulo formado.

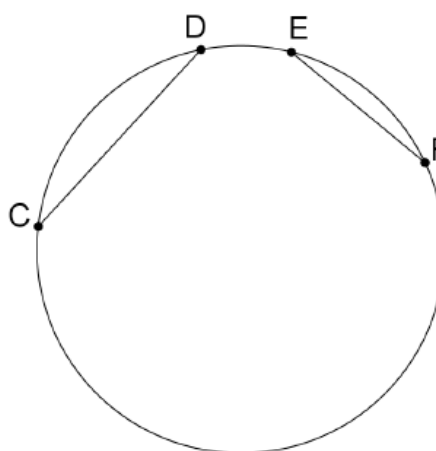
d) O que observas? Com base nas alíneas anteriores enuncia uma propriedade das tangentes à circunferência?

4. Na figura ao lado as retas BC e CD são tangentes à circunferência de centro A. Sem utilizar o transferidor calcula a amplitude do ângulo BCD.



5. Na figura seguinte está representada uma circunferência e duas cordas. Não se sabe onde está o centro desta circunferência.

- Com a ajuda de um compasso e de uma régua encontra o centro.
- Explica como procedeste**, tendo em atenção os exercícios anteriores.



6. Na figura em baixo, queremos traçar uma circunferência que passa por A e B e tenha o centro na recta r.

- Como havemos de proceder? Efetua a construção.
- Justifica os passos efetuados.

