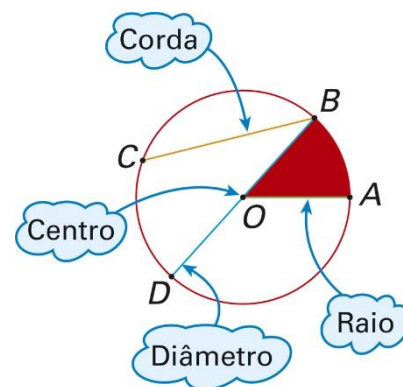


## Matemática – 6.º ano

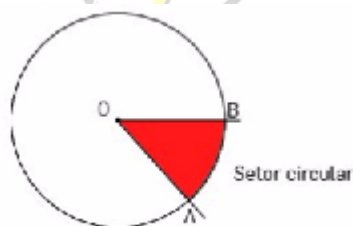
### Circunferência, ângulos, retas e polígonos

#### Relembra...

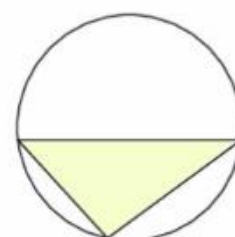
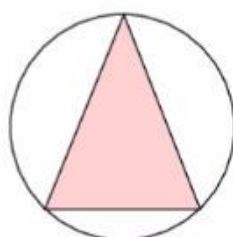
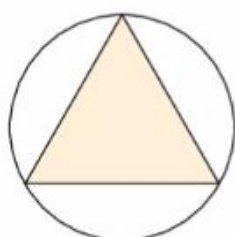
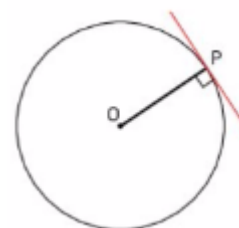
- Circunferência em determinado plano é o conjunto de pontos desse plano a uma distância dada de um ponto fixo  $O$ . A esse ponto chama-se centro da circunferência.
- Círculo é união dos pontos da circunferência com a respetiva parte interna.
- Um ângulo de vértice no centro de uma circunferência chama-se ângulo ao centro.



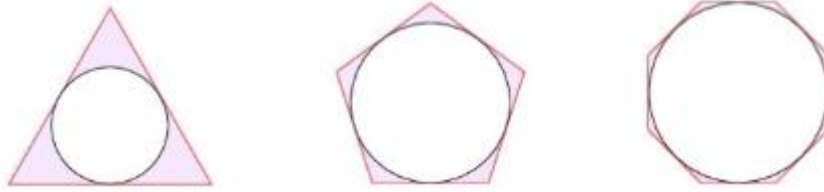
- A interseção de um ângulo ao centro de uma circunferência com o círculo chama-se setor circular.



- Uma reta que passa por um ponto  $P$  de uma circunferência de centro  $O$  e é perpendicular ao raio  $[OP]$  intersesta a circunferência apenas num ponto. É uma reta tangente à circunferência.
- Um polígono diz-se inscrito numa circunferência quando os respetivos vértices são pontos da circunferência.



→ Um polígono diz-se circunscrito a uma dada circunferência quando os respetivos lados forem tangentes à circunferência.



1. Traça uma circunferência com um diâmetro de 4 cm.  
Explica como procedeste.

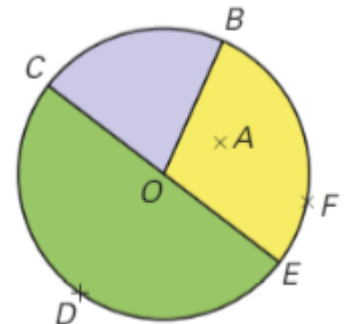
2. Com o compasso, desenha círculos com os raios de 2cm e 3cm, traçando um raio, um diâmetro e uma corda.

3. Na figura ao lado está representada uma circunferência de centro  $O$ . Os pontos  $B$ ,  $C$ ,  $D$ ,  $E$  e  $F$  pertencem à circunferência e o ponto  $E$  pertence à reta  $OC$ .

a. Indica os pontos que pertencem ao círculo de centro  $O$  e não pertencem à circunferência.

b. Indica, utilizando os pontos assinalados:

- i. um diâmetro;
- ii. três raios;
- iii. um segmento de reta com comprimento inferior ao do raio;
- iv. um ângulo ao centro.



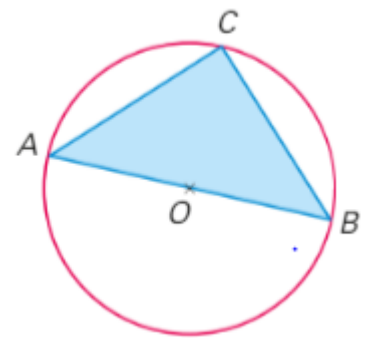
4. Desenha uma circunferência de centro  $O$  e raio 2 cm.

Na circunferência que desenhaste assinala:

- a. Um ângulo ao centro com  $90^\circ$  e amplitude;
- b. Um setor circular com  $45^\circ$  de amplitude;
- c. Uma reta tangente à circunferência;
- d. Um quadrado inscrito na circunferência.

5. Identifica qual das duas afirmações é a verdadeira. Corrige a falsa.
- Um polígono diz-se circunscrito a uma dada circunferência quando os respetivos vértices são pontos da circunferência.
  - Um polígono diz-se circunscrito a uma dada circunferência quando os respetivos lados forem tangentes à circunferência.

6. Na figura ao lado estão representados uma circunferência de centro  $O$  e um triângulo isósceles  $[ABC]$ , sendo  $\overline{AC} = \overline{BC}$ .  $[AB]$  é um diâmetro da circunferência.



6.1. Sabendo que  $\widehat{ACB} = 90^\circ$ , determina a amplitude do ângulo  $BAC$ . Justifica a tua resposta.

6.2. Justifica que o triângulo  $[ABC]$  está inscrito na circunferência de diâmetro  $[AB]$ .

7. Completa a tabela.

Circunferência	
Raio	Diâmetro
2,2 cm	
	6,8 cm
$1 \frac{1}{2}$ cm	