



Nome: \_\_\_\_\_

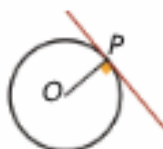
Nº: \_\_\_\_\_ T: \_\_\_\_\_

### Circunferências, ângulos e retas

O ângulo  $AOB$  diz-se **ângulo ao centro** porque tem o vértice no centro da circunferência.

Da interseção deste ângulo ao centro com o círculo de centro  $O$  e raio  $[AO]$  resulta o **setor circular** cor de laranja.

Uma reta que passa por um ponto  $P$  de uma circunferência, de centro  $O$ , é perpendicular ao raio  $[OP]$ , intersesta a circunferência apenas no ponto  $P$ .



Essa reta designa-se por **reta tangente à circunferência**.

### Polígonos inscritos e circunscritos a uma circunferência

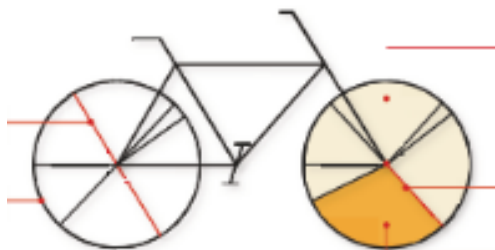
Um polígono diz-se **inscrito** numa dada circunferência quando os respetivos vértices são pontos da circunferência.



Um polígono diz-se **circunscrito** numa dada circunferência quando os respetivos lados forem tangentes à circunferência.



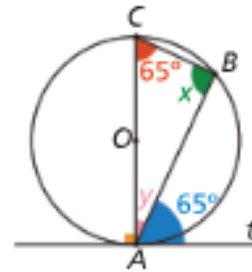
1) O desenho da bicicleta que se segue foi feito com figuras geométricas que conheces.



1.1) Faz a legenda da figura, usando as palavras seguintes: **círculo**, **raio**, **diâmetro**, **centro**, **circunferência** e **setor circular**.

2) A reta  $t$  é tangente à circunferência de centro  $O$  no ponto  $A$ .

2.1) Determina as amplitudes  $x$  e  $y$  assinaladas na figura.

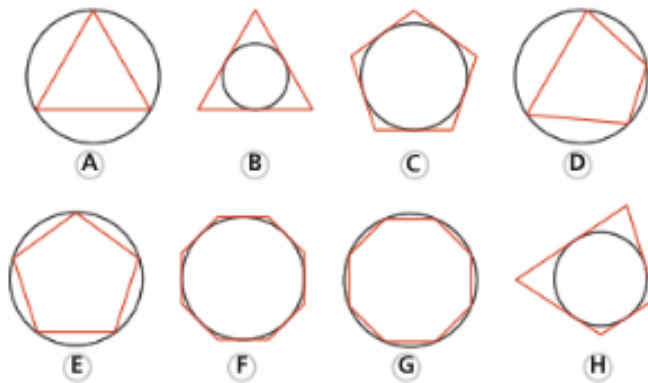


2.2) Classifica o triângulo  $[ABC]$ , relativamente à amplitude dos ângulos e ao comprimento dos lados.

---

2.3) O diâmetro da circunferência de centro  $O$  mede 5 cm. Qual é o comprimento do raio? \_\_\_\_\_

3) Observa as seguintes figuras.

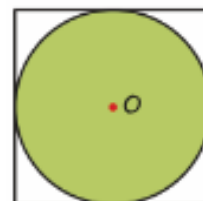


3.1) Usando as letras das figuras, indica:

Os polígonos circunscritos a uma circunferência. \_\_\_\_\_

Os polígonos inscritos numa circunferência. \_\_\_\_\_

4) Observa o quadrado circunscrito a uma circunferência de centro  $O$ . O quadrado tem 32 cm de perímetro. Indica a medida do diâmetro.



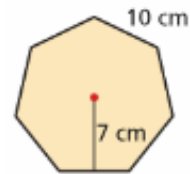
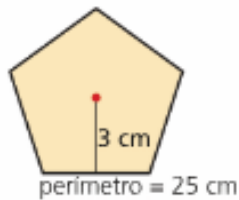

---

### Área de um polígono regular

A área de qualquer polígono regular é igual (em unidades quadradas) ao produto do semiperímetro pelo apótema.

$$A_{\text{polígono regular}} = \frac{P}{2} \times ap$$

- 1) Determina a área, em centímetros quadrados, de cada um dos polígonos regulares, tendo em conta as medidas indicadas.



O **perímetro de um círculo** é a medida do comprimento da circunferência que o limita.

Num círculo,  $\frac{\text{perímetro do círculo}}{\text{diâmetro}} = \pi$

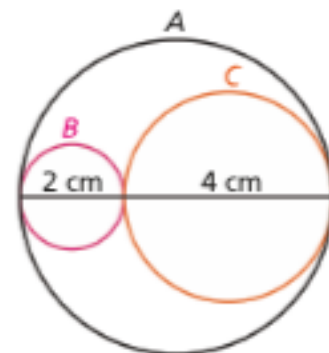
Logo,

$$P = \pi \times d$$

Como  $d = 2 \times r$ , tem-se que:

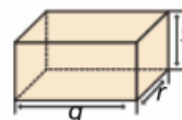
$$P = 2 \times \pi \times r$$

- 1) Calcula o perímetro, em centímetros, dos círculos A, B e C.



### Volume do paralelepípedo retângulo

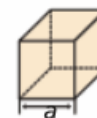
A medida do volume, em unidades cúbicas, de um paralelepípedo retângulo com dimensões de medidas  $q$ ,  $r$  e  $s$  (sendo  $q$ ,  $r$  e  $s$  números racionais positivos), em determinada unidade, é igual a  $q \times r \times s$ .



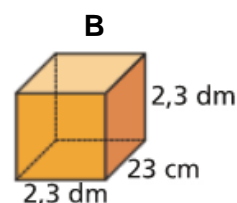
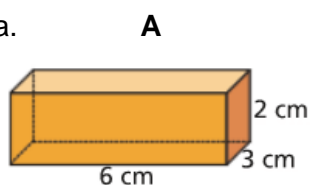
$$\text{Volume do paralelepípedo retângulo} = q \times r \times s$$

### Volume do cubo

$$\text{Volume do cubo} = a \times a \times a = a^3$$

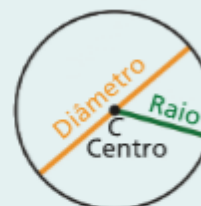


1) Determina, em centímetros cúbicos, o volume dos paralelepípedos rectângulos da figura.

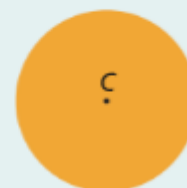


## Circunferência e círculo

Uma **circunferência** é o conjunto de pontos do plano a uma dada distância de um ponto nele fixado, designado por centro da circunferência.



O **círculo** é a reunião de uma circunferência com a respetiva parte interna.



1) Traça uma circunferência com 8 cm de diâmetro.

Bom Trabalho