

# Escola Secundária/3 da Sé-Lamego

## Chamada Escrita de Matemática

28/02/2002

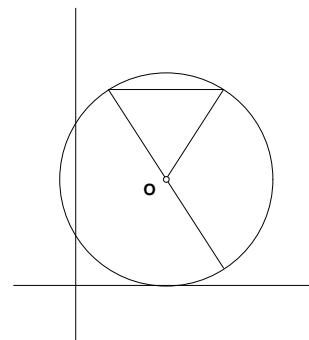
Turma C

9.º Ano

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

1. Coloca, na figura, pela letra conveniente, os elementos mencionados da circunferência:

- raio – **a**
- corda – **b**
- diâmetro – **c**
- secante – **d**
- tangente – **e**
- ângulo inscrito – **f**
- ângulo ao centro – **g**



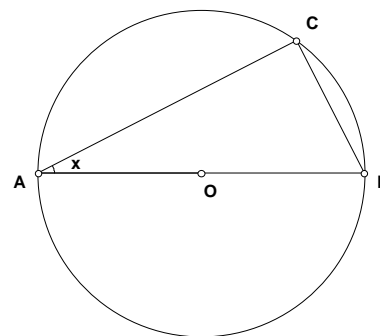
2. Na circunferência de centro O, o comprimento do arco AC é duplo do comprimento do arco BC.

a) O triângulo [ABC] é:

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| [A] isósceles  | [B] rectângulo  |
| [C] acutângulo | [D] obtusângulo |

b) Assina-la a(s) afirmação(ões) verdadeira(s):

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| [A] $\hat{A}BC = 90^\circ - x$ | [B] $\hat{A}BC = 2x$        |
| [C] $\hat{A}CB = 3x$           | [D] $\hat{A}BC = \hat{C}OB$ |



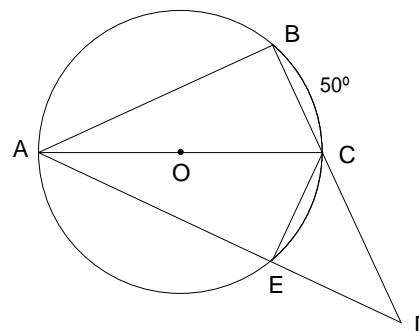
3. Observa atentamente a figura ao lado, onde:

- [AC] é um diâmetro da circunferência de centro O;
- $\hat{BC} = 50^\circ$ ;
- $\overline{BC} = \overline{EC}$ .

a) Justifica que  $\hat{BC} = \hat{CE}$ .

b) Justifica que o triângulo [CDE] é rectângulo.

c) Justificando, determina  $\hat{AOE}$  e  $\hat{ADB}$ .



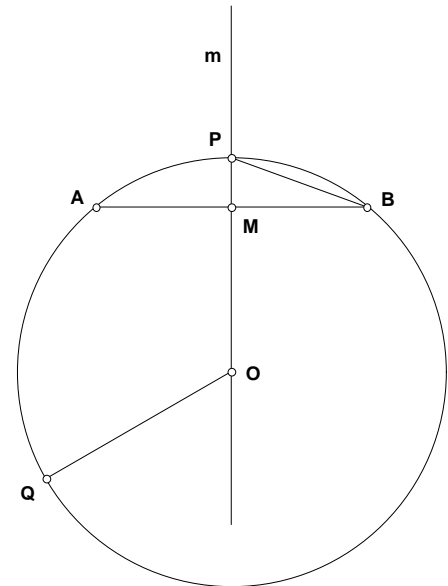
4. A, B, P e Q são pontos da circunferência de centro O.  
Considera ainda:

- $m$  é a mediatriz do segmento de recta [AB]
- $P \in m$
- $\overline{OQ} = 5 \text{ cm}$
- $\overline{OM} = 4 \times \overline{PM}$

a) Justifica que a mediatriz da corda [AB] passa pelo centro da circunferência.

b) Determina a imagem do ponto Q, relativamente à simetria axial de eixo  $m$ .

c) Determina o perímetro e a área do triângulo [BMP].

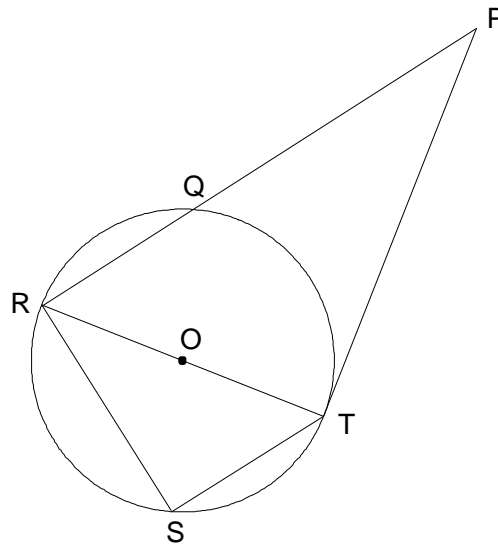


d) Admite que o segmento de recta [PB] é o lado de um decágono regular.  
Qual é a amplitude do seu ângulo interno?  
Explica o teu raciocínio.

5. Na circunferência de centro O da figura ao lado tem-se que:

- TP é tangente à circunferência em T;
- As cordas [RQ] e [ST] são paralelas;
- [RT] é um diâmetro;
- $\widehat{RQ} = \frac{2}{3} \cdot \widehat{QT}$

a) Escrevendo e resolvendo um sistema de duas equações a duas incógnitas de acordo com as condições da figura, mostra que  $\widehat{RQ} = 72^\circ$  e  $\widehat{QT} = 108^\circ$ .



b) Classifica o triângulo [PRT] quanto aos ângulos. Justifica.

c) Justifica a seguinte afirmação:

“Os triângulos [RST] e [PRT] são semelhantes.”

**RECORDA:** Para que dois triângulos sejam semelhantes basta que dois dos ângulos correspondentes sejam iguais.

**FIM**

O Professor

# COTAÇÕES

1.	.....	7 pontos
2.	.....	13 pontos
a)	.....	5
b)	.....	8
3.	.....	25 pontos
a)	.....	5
b)	.....	7
c)	.....	13
4.	.....	35 pontos
a)	.....	6
b)	.....	4
c)	.....	15
d)	.....	10
5.	.....	20 pontos
a)	.....	10
b)	.....	4
c)	.....	6
		<b>Total    100 pontos</b>