

*Colégio Paulo VI*  
*Matemática 10º ano*  
*2010/2011*  
*3ª Questão de Aula*

Nome: .....	N.º:.....	Turma:.....
Classificação:.....	A professora:.....	

1. No referencial o.m.da figura estão representados:

- uma circunferência  $C_1$ , de centro no ponto A e definida pela equação  $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 13$ .
- a bissetriz dos quadrantes pares;
- uma recta paralela ao eixo das ordenadas;
- O ponto D de coordenadas (6,0) que pertence à circunferência;
- O ponto B, ponto de intersecção da circunferência  $C_1$  com a bissetriz dos quadrantes pares.

1.1 Determine, analiticamente, as coordenadas dos pontos de intersecção da circunferência com a recta de equação  $x = 1$ .

1.2 Justifique que o ponto A pertence à mediatriz de [DB].

1.3 Determine uma equação da mediatriz de [AO], na forma  $y = ax + b$ ,  $a, b \in R$ .

1.4 Defina, através de uma condição, a região colorida da figura.

1.5 Considere agora uma outra circunferência  $C_1$  de equação  $x^2 + y^2 + 2x - 8y - 35 = 0$ . Seja E o seu centro.

Escreva uma equação da circunferência de centro E e que contém o ponto A.

2. Considere uma esfera de centro no ponto de coordenadas (-1,2,3) e tangente ao plano  $xOy$ .

Determine a área da secção definida na esfera pelo plano de equação  $z=4$ .

A professora  
*Anabela Matoso*