

MA141AB. GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORES

TESTE 4, 06/05/2008

Nome:

RA:

Assinatura:

1. a) Existem duas retas paralelas a  $3x - 5y = 4$  e tangentes ao círculo  $x^2 + y^2 = 25$ . Encontre suas equações.

b) Existem duas retas perpendiculares a  $x + 2y = 1$  e tangentes ao círculo  $x^2 + y^2 - 4x + 2y = 0$ . Encontre suas equações.

2. Encontre as equações dos círculos de raio  $r$  tangentes aos eixos coordenados no  $\mathbb{R}^2$  (quatro respostas.)

EXTRA. Dados quatro pontos no  $\mathbb{R}^3$ , desenhe figuras esquemáticas e discuta os seguintes casos:

a) existe uma única esfera passando por esses pontos.

b) existem infinitas esferas passando por esses pontos.

c) não existe nenhuma esfera passando por esses pontos.