

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE INFORMÁTICA

Álgebra Vetorial e Linear para Computação – 2011.1  
Segunda Miniprova

1. Considere a reta dada parametricamente como:  $\begin{cases} x = t \\ y = 3, t \in \mathbb{R} \\ z = 0 \end{cases}$ . Determine a posição relativa desta reta com respeito aos três eixos coordenados (OX, OY e OZ).
2. Considere a esfera de equação  $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 + (z + 4)^2 = 9$ . Considere P o ponto desta esfera que é o mais próximo da origem. Encontre a equação cartesiana do plano tangente à esfera neste ponto.