

Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Informática  
Álgebra Vetorial e Linear para Computação - 2013.2  
Miniprova 2 - 14/11/2013

1. Considere duas retas do espaço:  $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + 2t \\ z = 2 - t \end{cases}$ ,  $t \in \mathbb{R}$  e  $s = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid \begin{cases} x - 2y - 2z = 3 \\ x - y = 5 \end{cases}\}$

(a) Encontre a posição relativa dessas retas.

(b) Se essas retas forem coplanares, encontre a equação cartesiana do plano que as contém. Caso contrário, encontre um plano que contém uma das retas e não intersecta a outra.

2. Considere duas retas do  $\mathbb{R}^2$ :  $s : x + 2y - 1 = 0$  e  $r : \begin{cases} x = 1 - t \\ y = -2 + t \end{cases}$ ,  $t \in \mathbb{R}$ . Encontre as equações cartesianas das duas retas que bissectam os ângulos formados por  $s$  e  $r$ .