

Lista 02 - Planos

- (1) Dê uma equação para o plano π que contém os pontos $(1, 0, 7)$, $(-1, 1, 0)$ e $(1, 1, 1)$.
- (2) Dê uma equação para o plano π que contém o ponto $(1, 0, 1)$ e a reta $r : (-1, 1, 1) + \lambda(2, 2, 0)$.
- (3) Sabe-se que a reta $r : (1, 0, a) + \lambda(3, 2, 1)$ está contida no plano $\pi : (4, 0, 1) + \alpha(3, 1, 0) + \beta(0, 1, 1)$. Determine o valor de a .
- (4) Considere o plano $\pi : \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} + \alpha \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} + \beta \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$.
 - (a) O ponto $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ pertence a π ?
 - (b) O ponto $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ pertence a π ?
- (5) Considere a reta $r : (1, 0, 1) + \alpha(2, 1, 1)$. Dê uma equação para um plano que contenha r . Ele é único?
- (6) Considere $\pi : p + \alpha v + \beta w$. Seja $q \in \pi$. É verdade que $p - q$ é combinação linear de $\{v, w\}$?