



Cognoms: Clemente Castro

Nom: Sergi

1. Trobeu la inversa de la matriu

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 \\ -1 & 1 & 2 \\ 1 & -1 & -1 \end{pmatrix}.$$

$$A^{-1} = \frac{1}{3} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 1 & -3 & -4 \\ 0 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

2. Es considera el pla vectorial  $P$  de  $\mathbb{R}^3$

$$P = \langle (1, 1, 1), (1, 2, -1) \rangle$$

i la base  $\mathcal{B}' = \{(1, 1, -1), (2, 1, -1), (-1, 0, 1)\}$ . Determineu l'equació implícita del pla  $P$  respecte de la base  $\mathcal{B}'$ .

$$2x' + 5y' - 4z' = 0$$

3. Resoleu el següent sistema d'equacions

$$\left. \begin{array}{l} 4x + y + 4z = -19 \\ -x - 2y + 2z = 0 \\ 3x + y + 2z = -13 \\ x + 2z = -6 \end{array} \right\},$$

$$x = -4, y = 1, z = -1.$$

4. Determineu l'equació implícita del pla perpendicular a la recta

$$x - 1 = \frac{y + 3}{-4} = \frac{z + 4}{4}$$

que passa pel punt  $(1, -3, 1)$ .

$$x - 4y + 4z = 17$$