**Álgebra lineal**
**Evaluación continua**
*Grupo B*
*20 de Octubre de 2010*

1. Obténganse los números complejos $z_1$ y $z_2$ tales que

$$\begin{aligned} (1+i)\,z_1 + i\,z_2 &= 0 \\ 2i\,z_1 + (1-i)\,z_2 &= 4i+4 \end{aligned}$$

2. Se consideran los siguientes subespacios de $\mathbb{R}^4$:

$$\begin{aligned} U &= \{(x,y,z,t) \in \mathbb{R}^4 \,/\, x+2y+z+t=0\} \\ W &= <\{(1,0,0,-1),(1,0,-1,0),(1,-1,0,0)\}> \end{aligned}$$

Se pide:

(a) Dar una base y la dimensión de $U$ y $W$.
(b) Dar una base y la dimensión de $U \cap W$.
(c) Dar una base y la dimensión de $U + W$.