

**2.** Consideremos los subespacios de  $\mathbb{R}^4$   $S = \{(x, y, z, t) \in \mathbb{R}^4 \mid y + z = 0, 2y + z - t = 0\}$

y  $T = \langle (1, 0, 1, -1), (a, 2, -2, 2) \rangle$  donde  $a \in \mathbb{R}$ .

**i)** Calcula una base de  $S$ .

**ii)** Calcula los  $a \in \mathbb{R}$  tales que la dimensión de  $S + T$  sea 3.