

1. Determinar si los siguientes endomorfismos son diagonalizables:

(i)  $g_1 : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ ,  $g_1(x, y) = (-y, x)$ .

(ii)  $g_2 : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ ,  $g_2(x, y) = (x - y, x + 3y)$ .

(iii)  $g_3 : \mathbb{C}^2 \rightarrow \mathbb{C}^2$ ,  $g_3(x, y) = (3x + 5y, -2x - 3y)$ .

(iv)  $g_4 : \mathbb{C}^3 \rightarrow \mathbb{C}^3$ ,  $g_4(x, y, z) = (-2y + 2z, -3x + y + 3z, -x + y + 3z)$ .

---