

Consideremos en  $\mathbb{R}^3$  la base  $B = \{e_1, e_2, e_3\}$ , con

$$e_1 = (1, -1, 0), e_2 = (-1, 2, 0), e_3 = (-1, 0, -1),$$

y el endomorfismo  $f$  tal que

$$M_B(f) = \begin{pmatrix} 1 & x & -2 \\ -2 & y & 1 \\ 1 & z & -4 \end{pmatrix},$$

siendo  $x, y, z \in \mathbb{R}$  tales que  $e_1 + e_2 + e_3 \in \ker f$ .

(a) **(0.5 puntos)** Justifica que  $x = 1, y = 1, z = 3$ .