Quiero demostrar que $\text{minimal} \Longleftrightarrow LI$

1.9) a

- Primero veo caso $\text{minimal} \to LI$

(I) Supongo S no $LI \to S$ es $LD \to \Big(\overbrace{(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3) \neq (0,0,0)}^{\text{Al menos uno}}\Big)$ en donde $\alpha_1 v_1+\alpha_2 v_2+\alpha_3 v_3=0$

(II) Supongo S minimal $\to S$ es LI $\Big(\underbrace{(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3)=(0,0,0)}_{\text{solo este.}}\Big)$ en donde $\alpha_1 v_1+\alpha_2 v_2+\alpha_3 v_3=0$

Si junto (I) y (II):

(III) Si tomo un conj. de escalares $(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3) \neq (0,0,0)$ por (I)

$\to \underbrace{(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3) \neq (0,0,0)}_{\text{por (I)}}$ y a la vez por (II), $(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3)=(0,0,0)$

Queda un absurdo, por lo tanto $\boxed{\text{minimal} \to LI}$ ✓

~~Con los escalares $(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3)$ me refiero a los que multiplican~~

- Veo caso $LI \to \text{minimal}$

(I) Supongo S no minimal $\to S$ es $LD \to \overbrace{(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3) \neq (0,0,0)}^{\text{al menos uno}}$ en donde $\alpha_1 v_1+\alpha_2 v_2+\alpha_3 v_3=0$.

(II) Supongo S $LI \to \underbrace{(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3)=(0,0,0)}_{\text{solo este}}$ en donde $\alpha_1 v_1+\alpha_2 v_2+\alpha_3 v_3=0$

Si junto (I) y (II):

(III) Tomo un conj. de escalares $(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3) \neq (0,0,0)$ por (I)

$\to \underbrace{(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3) \neq (0,0,0)}_{\text{por (I)}}$ y a la vez por (II), $(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3)=(0,0,0)$

Queda absurdo, por lo tanto $\boxed{LI \to \text{minimal}}$

$\text{minimal} \to LI$ y $LI \to \text{minimal}$, entonces $\boxed{\text{minimal} \Longleftrightarrow LI}$ ✓