

**Ejercicio 4.-** Considera los vectores  $\vec{u} = (1, 1, m)$ ,  $\vec{v} = (0, m, -1)$  y  $\vec{w} = (1, 2m, 0)$ .

- (a) [1'25 puntos] Determina el valor de  $m$  para que los vectores  $\vec{u}$ ,  $\vec{v}$  y  $\vec{w}$  sean linealmente dependientes.
- (b) [1'25 puntos] Para el valor de  $m$  obtenido en el apartado anterior, expresa el vector  $\vec{w}$  como combinación lineal de los vectores  $\vec{u}$  y  $\vec{v}$ .