TEMA 2 (10 puntos)

Sea A la matriz de los coeficientes del sistema lineal:

$$2x + y - z = a$$
$$x - y + 2z = b$$
$$x + 2y - 3z = c$$

a) Determine el espacio fila, el núcleo y el recorrido de A

b) Determine si el vector $u = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$ pertenece a $\mathrm{Im}(A)$