

**Instrucciones:**

Resuelve, razonadamente, los modelos **1** y **2** con los datos del día de la semana que te toque y con la misma paridad que la suma de los dígitos de tu DNI.

Deberás entregar lo hecho al finalizar la hora de clase, indicando tu nombre y DNI.

1. Halla, usando Gauss, una relación lineal no trivial entre las columnas de

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 & -1 \\ 3 & 6 & 3 & 1 \\ 2 & 2 & -2 & 0 \end{pmatrix}.$$

2. Utiliza el método de Gauss para encontrar la condición, o condiciones, que ha de

cumplir un vector  $\mathbf{v} = \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \\ d \end{pmatrix}$  para ser combinación lineal de los vectores

$$\mathbf{v}_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{v}_2 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 3 \\ 2 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{v}_3 = \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \\ -12 \\ \lambda \end{pmatrix} \quad (\text{para } \lambda = 5 \text{ y } \lambda = -3).$$

Muestra, explícitamente, un vector que *no cumpla* tales condiciones.

**Lunes impar.** Resuelve los modelos **1** y **2** con los siguientes datos:

$$1. \begin{pmatrix} 1 & 3 & -5 & 1 \\ -1 & -2 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 5 & 7 \end{pmatrix} \quad 2. \mathbf{v}_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \mathbf{v}_2 = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ y } \mathbf{v}_3 = \begin{pmatrix} 1 \\ 5 \\ 4 \\ -3 \end{pmatrix}.$$

**Lunes par.** Resuelve los modelos **1** y **2** con los siguientes datos:

$$1. \begin{pmatrix} -1 & 2 & -1 & 0 \\ 1 & 2 & 2 & 1 \\ 3 & 6 & 7 & 3 \end{pmatrix} \quad 2. \mathbf{v}_1 = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ -2 \\ 10 \end{pmatrix}, \mathbf{v}_2 = \begin{pmatrix} 5 \\ 1 \\ -3 \\ 0 \end{pmatrix} \text{ y } \mathbf{v}_3 = \begin{pmatrix} 6 \\ 2 \\ -2 \\ -17 \end{pmatrix}.$$

**Jueves impar.** Resuelve los modelos **1** y **2** con los siguientes datos:

$$1. \begin{pmatrix} 1 & 3 & 1 & 1 \\ 3 & 5 & 1 & 1 \\ -2 & 4 & 3 & 1 \end{pmatrix} \quad 2. \mathbf{v}_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}, \mathbf{v}_2 = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ y } \mathbf{v}_3 = \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ 5 \\ -2 \end{pmatrix}.$$

**Jueves par.** Resuelve los modelos **1** y **2** con los siguientes datos:

$$1. \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & -2 & 1 \\ 1 & 3 & 2 & 7 \end{pmatrix} \quad 2. \mathbf{v}_1 = \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \\ 0 \\ 4 \end{pmatrix}, \mathbf{v}_2 = \begin{pmatrix} 3 \\ -5 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \text{ y } \mathbf{v}_3 = \begin{pmatrix} 2 \\ -6 \\ 2 \\ -8 \end{pmatrix}.$$