

## CUESTIONARIO 6. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES

Para cada uno de los siguientes sistemas de ecuaciones lineales, se pide:

1. Matriz de los coeficientes.
2. Matriz ampliada.
3. Expresión matricial del sistema de ecuaciones.
4. Clasificación del sistema en función del teorema de Rouché-Frobenius.
5. Solución del sistema en los casos de sistemas compatibles

$$1. \begin{cases} x - y + 2z = 5 \\ 2x + 3y - z = 5 \\ 3x + 3y + z = 12 \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} x - y + 2z = 5 \\ 2x + 3y - z = 5 \\ 3x + 2y + z = 10 \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} x - y + 2z = 5 \\ 2x + 3y - z = 5 \\ 3x + 2y + z = 11 \end{cases}$$

$$4. \begin{cases} x - y + 2z = 0 \\ 2x + 3y - z = 0 \\ 3x + 3y + z = 0 \end{cases}$$

$$5. \begin{cases} x - y + 2z = 0 \\ 2x + 3y - z = 0 \\ 3x + 2y + z = 0 \end{cases}$$