

5-10-05

1º) Resuelve los siguientes sistemas para los valores de m que los hacen compatibles:

$$\left. \begin{array}{l} a/ \quad \left. \begin{array}{l} x + 2y = 3 \\ 2x - y = 1 \\ 4x + 3y = m \end{array} \right\} \right. \quad \left. \begin{array}{l} b/ \quad \left. \begin{array}{l} x + y - 2z = 2 \\ 2x + y + 3z = 1 \\ 3x + z = 3 \\ x + 2y + 5z = m \end{array} \right\} \right. \end{array}$$

2º) Dado el sistema
$$\left. \begin{array}{l} x + 2y + 3z = 1 \\ x + ay + 3z = 2 \\ 2x + (2+a)y + 6z = 3 \end{array} \right\}$$

- a/ Encuentra un valor de a para que sea incompatible
 b/ Discute si existe algún valor de a para el cual el sistema sea compatible determinado.
 c/ Resuelve el sistema para $a=0$

3º) Discute los siguientes sistemas en función de a y resuélvelos cuando sean compatibles indeterminados.

$$\left. \begin{array}{l} a/ \quad \left. \begin{array}{l} x + y + z = a - 1 \\ 2x + y + az = a \\ x + ay + z = 1 \end{array} \right\} \right. \quad \left. \begin{array}{l} b/ \quad \left. \begin{array}{l} ax + y - z = 0 \\ 2x + ay = 2 \\ -x + z = 1 \end{array} \right\} \right. \end{array}$$

4º) Dado el sistema
$$\left. \begin{array}{l} x + 3y - z = 0 \\ 5x + 4y - kz = 0 \\ 2x + y + z = 0 \end{array} \right\}$$

- a/ Encuentra los valores de k para los que tiene solución distinta de la trivial.
 b/ Resuélvelo cuando sea compatible.

5º) Un fabricante produce 42 electrodomésticos. La fábrica abastece a 3 tiendas, que demandan toda la producción. En una cierta semana, la primera tienda solicitó tantas unidades como la segunda y tercera juntas, mientras que la segunda pidió un 20% más que la suma de la mitad de lo pedido por la primera más la tercera parte de lo pedido por la tercera. ¿Qué cantidad solicitó cada una?

6º) ¿Se puede conseguir que un sistema compatible indeterminado de 2 ecuaciones con 2 incógnitas sea incompatible añadiéndole otra ecuación?