

1.- Resolver por el método de Gauss los siguientes sistemas de ecuaciones:

$$\begin{array}{l} a) \left. \begin{array}{l} 2x + y + z = 6 \\ y - z = 1 \\ x + 2y = 7 \end{array} \right\} \\ b) \left. \begin{array}{l} x - y + 3z = -4 \\ x + y + z = 2 \\ x + 2y - z = 6 \end{array} \right\} \\ c) \left. \begin{array}{l} x + y + z = 6 \\ x - y - z = -4 \\ 3x + y + z = 8 \end{array} \right\} \end{array}$$

2.- Resolver por el método de Gauss los siguientes sistemas de ecuaciones

$$\begin{array}{l} a) \left. \begin{array}{l} x - 2y + 3z = -4 \\ x - y + z = 2 \\ -3x + 2y - z = 6 \end{array} \right\} \\ b) \left. \begin{array}{l} x - 2y + z = -2 \\ -2x + y + z = -2 \\ x + y - 2z = -2 \end{array} \right\} \end{array}$$

3.- Estudiar el siguiente sistema en función del parámetro

$$\left. \begin{array}{l} x + y = 1 \\ my + z = 0 \\ x + (m+1)y + mz = m+1 \end{array} \right\}$$

4.- Estudiar siguiente sistema en función del parámetro

$$\left. \begin{array}{l} 2x - y + z = 0 \\ x + 2y - 3z = 0 \\ 3x - 4y - az = 0 \end{array} \right\}$$

5.- En una confitería envasan los bombones en cajas de 250 gr., 500 gr. y 1 kg. Cierta día se envasaron 60 cajas en total, habiendo 5 cajas más de tamaño pequeño (250 gr.) que de tamaño mediano (500 gr.). Sabiendo que el precio del kg. de bombones es 40€ ptas. y que el importe total de los bombones envasados asciende a 1.250 €:

- Plantear un sistema para determinar cuántas cajas se han envasado de cada tipo.
- Resolver el problema.

6.- En un supermercado van a poner en oferta dos marcas de detergente (A y B). El propietario consulta su libro de cuentas para ver las condiciones de una oferta anterior, encontrando la siguiente información: el número total de paquetes vendidos fueron 1.000 unidades; el precio del paquete A 5€; y el importe total de la oferta 4.400 €. Pero en sus anotaciones no aparece reflejado claramente el precio del paquete B.

- Plantear un sistema para determinar el número de paquetes vendidos de cada marca. Discutir su compatibilidad.
- Averiguar si el precio del paquete B fue 4€ o 4,08 €. ¿cuántos paquetes se vendieron?

7.- Una autoescuela tiene abiertas 3 sucursales en la ciudad. El número total de matriculados es 352, pero los matriculados en la tercera son sólo una cuarta parte de los matriculados en la primera. Además, la diferencia entre los matriculados en la primera y los matriculados en la segunda es inferior en dos unidades al doble de los matriculados en la tercera.

- Plantear un sistema de ecuaciones para averiguar el número de alumnos matriculados en cada sucursal.
- Resolverlo.

8.- En el trayecto que hay entre su casa y el trabajo, un individuo puede repostar gasolina en tres estaciones de servicio (A, B y C). El individuo recuerda que este mes el precio de la gasolina en A ha sido de 1,20 €/litro y el precio de la gasolina en B de 1,18 €/litro, pero ha olvidado el precio en C. (Supongamos que son "m" €/litro). También recuerda que:

- la suma del gasto en litros de gasolina en las estaciones A y B superó en 46,80 €. al gasto en C.
 - el número de litro de gasolina consumidos en B fue el mismo que en C.
 - el gasto de litros en A superó al de B en 12,60 €.
- Plantea un sistema de ecuaciones (en función de "m") para determinar los litros consumidos en cada gasolinera.
 - Estudiar la compatibilidad del sistema en función de "m". ¿Puedes dar algún precio al que sea imposible haber vendido la gasolina en la gasolinera C?