

Semana del 4/04/22 al 10/04/22

1. Se considera el siguiente sistema de ecuaciones lineales dependiente del parámetro real a :

$$\left. \begin{array}{l} x + y - z = -1 \\ x - y + a^2 z = 3 \\ 2x - y + z = 4 \end{array} \right\}$$

- a) Discuta el sistema en función de los valores del parámetro a .
b) Resuelva el sistema de ecuaciones para $a = 1$.
2. Se consideran los sucesos A y B de un experimento aleatorio tales que:

$$P(A) = 0,5 \quad P(\bar{B}/A) = 0,4 \quad P(A \cup B) = 0,9$$

- a) $P(B/\bar{A})$
b) Determine si son dependientes o independiente los sucesos A y B . Justifique la respuesta.
3. El tiempo que un autobús urbano tarda en realizar su ruta se ajusta a una distribución normal con media de 24 minutos y desviación típica de 8 minutos. Si cada día el autobús realiza 40 veces su ruta:
- a) Calcular la probabilidad de que en un día el tiempo medio de las 40 rutas esté entre 22 y 27 minutos.
b) Calcular la probabilidad de que el autobús emplee más de 1080 minutos en total cada día para realizar su ruta esas 40 veces.