

Enunciados Modelo 1

PROBLEMA 1.

Sea la matriz $C = A^2 - 4A - 6B$, donde

$$A = \begin{pmatrix} a & 0 & a \\ 0 & 1 & 0 \\ a & 0 & a \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Estudie el **rango de C** en función del valor del número real **a**.

PROBLEMA 2.

Sean la recta r determinada por los planos $x - 2y - 2z - 1 = 0$ y $x + 5y - z = 0$
Y el plano π definido por $2x + y + mz = n$

Estudie los valores que deben tener m y n para que la recta y el plano sean

- Secantes.
- Paralelos.

PROBLEMA 3.

Estudia y representa la función $f(x)$.

$$f(x) = \frac{x}{x^2 - 4}$$

PROBLEMA 4.

Se elige un número entero al azar entre el 0 y el 9999 (ambos inclusive)
¿Cuál es la probabilidad de que el número elegido sea mayor de 4444 y múltiplo de 5?