

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Diciembre 2024

Problema 1 (2,5 puntos) Una fábrica produce dos tipos de relojes: de pulsera, que vende a 90 euros la unidad, y de bolsillo, que vende a 120 euros cada uno. La capacidad máxima diaria de fabricación es de 1000 relojes, pero no puede fabricar más de 800 de pulsera ni más de 600 de bolsillo.

- a) (2,2 puntos) ¿Cuántos relojes de cada tipo debe producir a diario para obtener el máximo ingreso?
- b) (0,3 puntos) ¿Cuál sería dicho ingreso?

Problema 2 (2,5 puntos)

- a) (1,25 puntos) Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{pmatrix} 3 & 1 - 2x & 0 \\ 2 & x + 1 & 2 \\ 0 & 1 & z \end{pmatrix} \begin{pmatrix} y \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}$$

- b) (1,25 punto) Dada la matriz $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$, calcula la matriz:

$$M = A^t \cdot A^{-1}$$