

Examen de recuperación 1ª Evaluación

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

Deben figurar explícitamente las operaciones no triviales, de modo que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno/a

1. Una ONG organiza un convoy de ayuda humanitaria con un máximo de 27 camiones, para llevar agua potable y medicinas a una zona devastada por unas inundaciones. Para agua potable dedica un mínimo de 12 camiones y para medicinas debe dedicar un número de camiones mayor o igual que la mitad del número de camiones dedicados a llevar agua. Enviar un camión con agua potable tiene un coste de 9000 euros, mientras que el coste para un camión de medicinas es de 6000 euros. Calcula, utilizando técnicas de programación lineal, cómo debe organizarse el convoy para que su coste sea mínimo ¿Cuánto es el coste de la solución óptima?
2. Se considera el sistema de ecuaciones lineales, dependiente del parámetro real a :
 $x+y-z=a$
 $a \cdot x+2y-z=3 \cdot a$
 $2x+ay-z=6$
 - a) Clasifica el sistema según su número de soluciones para los distintos valores de a .
 - b) Resuelve el sistema para $a = 2$.

1) Sean las matrices $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ y $B = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$.

- a) Calcular A^{-1}
- b) Resolver la ecuación matricial $AX+2AB=B$