Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Diciembre 2013

Problema 1 Se considera el sistema lineal de ecuaciones, dependiente del parámetro real m :

$$\begin{cases} mx + my - 2z = 2 \\ 2x + 2y + z = 5 \\ x + my - 7z = m \end{cases}$$

1. Discútase el sistema según los diferentes valores de m .
2. Resuélvase el sistema en el caso en el que tiene infinitas soluciones.
3. Resuélvase el sistema en el caso $m = 0$.

Problema 2 Sea el recinto determinado por las inecuaciones siguientes:

$$x + y \leq 20; \quad 3x + 5y \leq 70; \quad x \geq 0; \quad y \geq 0$$

1. Razone si el punto de coordenadas $(4, 1; 11, 7)$ pertenece al recinto.
2. Represente gráficamente dicho recinto y calcule sus vértices.
3. ¿Donde alcanzará la función $F(x, y) = 0,6x + y$ sus valores extremos y cuáles serán éstos?

(Andalucía Junio 2011)