Ejercicio # 3 MA22A.

Prof: M. Leseigneur.
P. Aux: F. Bilbao, M. Carrasco.
Fecha: Viernes 29 de Octubre de 1999.

P1.- Considere una fábrica que produce dos productos A y B. Para ello requiere, como insumos, mano de obra y materiales. Los coeficientes técnicos de utilización de estos insumos son:

Insumos \ Productos	A	B
m.o hrs/hombre	6	3
materiales	5	4

Existe ademas, una capacidad límite de mano de obra de $45\,hrs/hombre.$ y una de materiales de $30\,u.m$ (no hay más personal ni stock).
El beneficio unitario de venta del producto A es de \$30 y el beneficio unitario de venta del producto B es \$10
Debemos resolver el siguiente problema:
¿ Cuánto producir de ambos bienes para, maximizar los beneficios de la empresa ?.

P2.- Considere el problema

$$\begin{array}{ll} (P) & \min f(x,y) \\ & sa.\,(x,y) \in \Omega \end{array}$$

con $f(x,y) = 9x^2 + 4y^2 + 18x + 8y + 25$ y $\Omega = \{(x,y) \mid x + y \geq 0 \text{ y } x + y \geq y\}$

1. Grafique las curvas de nivel y el conjunto Ω.
2. Resuelva (P)

Tiempo 1:00 hrs.