

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Diciembre 2010

Problema 1 (5 puntos). En una pastelería se preparan dos tipos de roscones. Para cada unidad del tipo A se necesitan 5 huevos y 1,5 kilos de harina y para cada unidad del tipo B son necesarios 8 huevos y 4 kilos de harina. Hay que fabricar al menos 16 unidades del tipo A . Los del tipo A se venden a 10 euros y los del tipo B a 14 euros. Se dispone de 400 huevos y 160 kilos de harina y se quiere determinar el número de roscones de cada tipo que se han de producir para maximizar los ingresos.

1. Plantear el problema y representar la región factible.
2. ¿Cuál es la producción que maximiza los ingresos?
3. Con la producción que maximiza los ingresos, ¿se gasta toda la harina?

Islas Canarias (junio 2009)

Problema 2 (5 puntos). Considérese el sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} x + my + z = m \\ -4y + mz = -1 \\ 2x - 2y + 3z = m \end{cases}$$

1. Discutir sus posibles soluciones según los valores del parámetro m .
2. Resolver el sistema para $m = 1$ y $m = 0$.