

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Diciembre 2025

Problema 1 Una fábrica de quesos organiza paquetes para enviar: A y B . Para la elaboración del paquete tipo A se necesitan 30 minutos de trabajo manual y 45 minutos de trabajo en máquinas. Para la de tipo B , 60 minutos de trabajo manual y 20 minutos de máquinas. Tienen necesidad de enviarlo pronto, por lo que disponen de 85 horas de trabajo manual y 75 horas de trabajo con máquinas y deben enviar, al menos, 100 paquetes. El beneficio total es de 20 € por cada paquete tipo A y 17 € por cada paquete tipo B y se pretende maximizar el beneficio total.

- a) (2 puntos) Expresa la función objetivo; escribe, mediante inecuaciones, las restricciones del problema y representa gráficamente el recinto definido.
- b) (0,5 puntos) Determina cuántos paquetes de cada tipo tiene que fabricar la empresa para que el beneficio sea máximo.

Problema 2 (2,5 puntos) En un examen de matemáticas se propone el siguiente problema: “Indica el punto donde la función $F(x, y) = 6x + 3y - 2$, alcanza el mínimo en la región determinada por las siguientes restricciones: $2x + y \geq 6$; $2x + 5y \leq 30$; $2x - y \leq 6$ ” Laura responde que el mínimo de la función se alcanza en el punto $(1, 2)$ y Jesús, por el contrario, que lo hace en el punto $(3, 0)$.

- a.1 (1,25 puntos) ¿Es exacta la respuesta de Laura? Razona tu respuesta.
- a.2 (0,75 puntos) ¿Es cierto que el mínimo se alcanza en el punto $(3, 0)$? Razona tu respuesta.
- a.3 (0,5 puntos) ¿Cuánto vale dicho mínimo?