

## Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

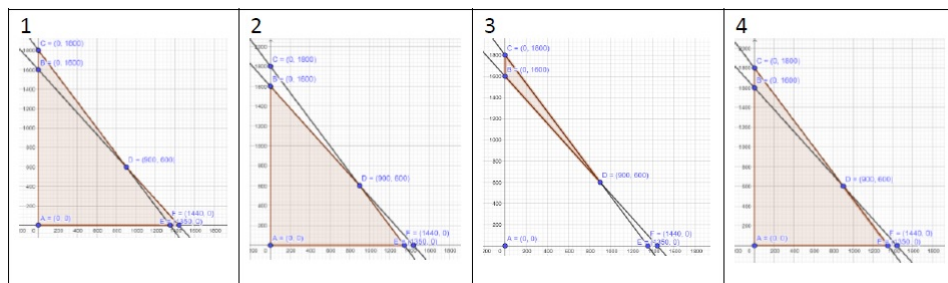
### Diciembre 2025

---

**Problema 1** (2,5 puntos) Una empresa fabrica dos tipos de máquinas,  $A$  y  $B$ . Para satisfacer toda la demanda, debe producir, mensualmente, al menos 6 unidades del tipo  $A$  y como mucho 15 unidades del tipo  $B$ . El coste de fabricación es de 500 euros por cada unidad de tipo  $A$  y 300 euros por unidad de tipo  $B$ , sin que puedan superarse los 12000 euros mensuales en la fabricación total de ambos tipos. Sabiendo que el beneficio por unidad vendida de tipo  $A$  es 250 euros y por unidad vendida de tipo  $B$  es 200 euros, determinar, utilizando técnicas de programación lineal, el número de unidades de cada tipo de máquina que se han de fabricar mensualmente para obtener el beneficio máximo de su venta. ¿A cuánto asciende ese beneficio?

**Problema 2** (2,5 puntos) Una empresa de productos de papelería dispone de 270 m<sup>2</sup> de cartón y de 432 m de cinta de goma para la fabricación de dos tipos de carpetas: tamaño folio y tamaño cuartilla. Para una del primer tipo se necesitan 0,20 m<sup>2</sup> de cartón y 0,30 m de cinta de goma y se vende a 2,10€ la unidad. Para una carpeta del segundo tipo se necesitan 0,15 m<sup>2</sup> de cartón y 0,27 m de cinta de goma y se vende a 1,50€ la unidad.

- (1,25 puntos) Expresa la función objetivo para la venta de carpetas.
- (1,25 puntos) Determina, razonadamente, cuál de las siguientes regiones factibles corresponden al problema planteado.



- (1 punto) Determina cuántas carpetas de cada tipo tiene que fabricar la empresa para que el beneficio sea máximo y calcula el beneficio.