

PROBLEMAS RESUELTOS – SISTEMAS DE INECUACIONES

82. Se quieren confeccionar camisetas deportivas de dos calidades, que se diferencian en la proporción de algodón y de fibra sintética que se utiliza.

La tabla siguiente da la composición de cada tipo de camiseta:

	Unidades de algodón	Unidades de fibra sintética
Calidad extra	4	1
Calidad media	2	3

Para confeccionar todas las camisetas se dispone de un total de 260 unidades de algodón y de 190 unidades de fibra sintética.

- a) Determina, de forma gráfica, las diferentes posibilidades que hay de producir las camisetas.
 b) ¿Es posible confeccionar 50 camisetas de calidad extra y 40 de calidad media?

a) Sean:

x número de camisetas de calidad extra
 y el número de camisetas de calidad media

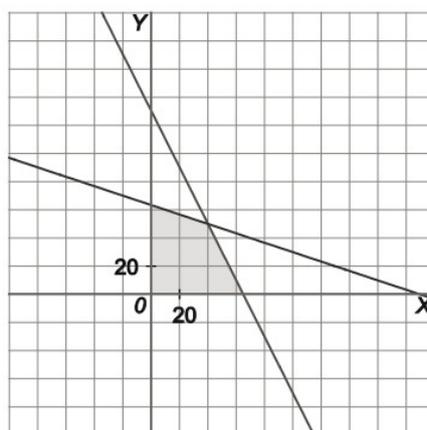
$$\begin{cases} 4x + 2y \leq 260 \\ x + 3y \leq 190 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Vértices:

A (0; 63,3)

B(40, 50)

C (65, 0)



- b) No es posible por falta de algodón.

85. En unos almacenes de ropa deportiva cuentan con 200 balones y 300 camisetas. Tras un estudio de mercado ponen las existencias a la venta en dos tipos de lotes. El primer lote lleva un balón y tres camisetas y el segundo dos balones y dos camisetas.

El número total de lotes no debe superar los 110 y, en particular, el número máximo de lotes del primer tipo no debe superar los 60.

- a) Representa las posibles formas de elaborar los lotes.
 b) Indica si cada una de las siguientes posibilidades verifica las condiciones:
- 40 del primer tipo y 80 del segundo.
 - 40 del primer tipo y 70 del segundo.
 - 70 del primer tipo y ninguno del segundo.

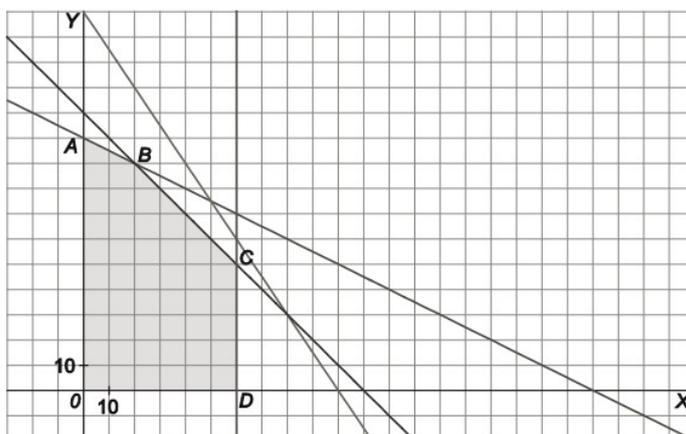
a) Sean

x el número de lotes tipo 1
 y el número de lotes tipo 2.

$$\begin{cases} x + 2y \leq 200 \\ 3x + 2y \leq 300 \\ x + y \leq 110 \\ 60 \geq x \geq 0 \quad y \geq 0 \end{cases}$$

Vértices: A(0, 100), B(20, 90)

C(60, 50) y D(60, 0)



- b) No, sí y no, respectivamente.