

EJERCICIOS DE PROGRAMACIÓN LINEAL DE LAS ÚLTIMAS ABAU

XUÑO 2018 OPCIÓN B

1. Unha pastelería fai con fariña e nata dous tipos de biscoitos: suave e duro. Dispón de 160 quilogramos de fariña e 100 quilogramos de nata. Para fabricar un biscoito suave necesita 250 gramos de fariña e 250 gramos de nata e para fabricar un biscoito duro necesita 400 gramos de fariña e 100 gramos de nata. Ademais o número de biscoitos suaves fabricados debe exceder ao menos en 100 unidades o número de biscoitos duros. Se os biscoitos suaves se venden a 6 € e os biscoitos duros a 4,5€,

- Formula un problema que controle a fabricación de biscoitos maximizando as vendas.
- Representa a rexión factible.
- Que cantidade se debe fabricar de cada tipo para maximizar ditas vendas? A canto ascenden?

SETEMBRO 2018 OPCIÓN B

1. Un centro comercial ten en existencias 750 reprodutores de DVD no almacén A e outros 600 no almacén B. Se se quere ter polo menos 900 reprodutores en tenda e que os do almacén A non excedan o triplo dos de B:

- Formula o problema e representa graficamente o conxunto de solucións. Poderíanse enviar 400 unidades desde cada almacén?
- Se os custos unitarios de envío son 0,30 euros por unidade para o almacén A e 0,25 euros por unidade para o almacén B, cantas unidades se deben enviar desde cada almacén para minimizar o custo de transporte? A canto ascendería o devandito custo?

XUÑO 2017 OPCIÓN B

1. Sexa a función lineal $f(x,y) = 2x - 3y$ suxeita ás restricións

$$x + 2y \leq 40$$

$$x + y \geq 5$$

$$3x + y \leq 45$$

$$x \geq 0.$$

- Representa graficamente a rexión factible e calcula os seus vértices.
- Calcula o punto ou puntos desa rexión onde a función alcanza o seu valor máximo e o seu valor mínimo.,

ORDINARIA 2025

2.2. Considérase o sistema de inecuacións dado por:

$$x \geq y - 4$$

$$x + y \leq 8$$

$$3x + 2y \geq -2$$

$$x - 2 \leq 2y$$

2.2.1. Represente graficamente a rexión factible determinada polo sistema de inecuacións anterior e calcule os seus vértices.

2.2.2. Xustifique se os puntos $PP(-1,1)$ e $QQ(5,1)$ pertencen ou non á rexión anterior.

2.2.3. Determine, se existen, os máximos e os mínimos da función $f(x, y) = 2x - 4y$ suxeita ás restricións definidas polo sistema de inecuacións anterior.