

Actividad en Clase

Programacion Lineal

Nathan Alspaugh
Colegio Real Royal School

December 9, 2024

Problema 1 Una fabrica tiene 2 tipos de joyas. La unidad del tipo A se hace con 1g de oro y 1.5y de plata y se vende a 25€. L de tipo B se vende a 30€ y lleva 1.5g de oro y 1g de plata. Si solo dispone 750 de cada metal, cuantas joyas hace la fabrica de cada tipo para maximizar los ingresos?

x seria cantidad del tipo A
 y seria cantidad del tipo B

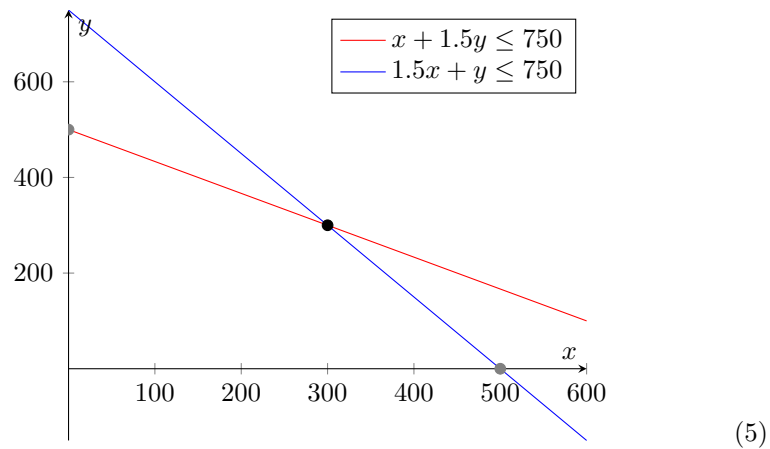
	A	B	Max
Oro	1g	1.5g	750g
Plata	1.5g	1g	750g
Precio	€20	€30	

$$\begin{aligned} x &\geq 0; \wedge y \geq 0; \\ x + 1.5y &\leq 750 \end{aligned}$$

$$1.5x + y \leq 750$$

$$F(x, y) = 20x + 30y$$

$$F(x, y)$$



x	y	$F(x, y)$
500	0	12500
0	500	15000
300	300	16500

(6)

Para $x = 500 \wedge y = 0$

$$F(x, y) = 25x + 30y$$

$$F(500, 0) = 25(500) + 30(0)$$

$$F(500, 0) = 12500$$

(7)

Para $x = 0 \wedge y = 500$

$$F(x, y) = 25x + 30y$$

$$F(0, 500) = 25(0) + 30(500)$$

$$F(0, 500) = 15000$$

(8)

Para $x = 300 \wedge y = 300$

$$F(x, y) = 25x + 30y$$

$$F(300, 300) = 25(300) + 30(300)$$

$$F(300, 300) = 16500$$

(9)

El maximo del funcion es en el punto (300, 300)

(10)