

## Programación lineal

1) Un estudiante dedica parte de su tiempo al reparto de propaganda publicitaria. La empresa A le paga 5 cts. por cada impreso repartido y la empresa B, con folletos más grandes, le paga 7 cts por impreso. El estudiante lleva dos bolsas: una para los impresos A, en la que caben 120, y otra para los impresos B, en la que caben 100. Ha calculado que cada día es capaz de repartir 150 impresos como máximo.

¿Cuántos impresos habrá de repartir de cada clase para que su beneficio diario sea máximo?

2) Una escuela prepara una excursión para 400 alumnos. La empresa de transportes tiene 8 autobuses de 40 plazas y 10 de 50 plazas, pero solo dispone de nueve conductores. El alquiler de un autobús grande cuesta 480 € pts y el de un pequeño 360 €.

Calculad cuántos autobuses de cada tipo hay que utilizar para que la excursión resulte lo más económica posible para la escuela.

Identificar en este planteamiento, las variables, las restricciones y la función a optimizar.

3) Maximizar y minimizar la función  $F(x,y)=4y+x$  para las siguientes restricciones:

$$3x-2y \leq 6$$

$$y+2x \geq 1$$

$$x+3y \leq 5$$