

Ejercicios para practicar el cálculo manual y con ordenador.  
Realizar estos ejercicios a mano y con el software recomendado.

1. **Maximizar  $3x + 2y$  sujeto a las restricciones:**

$$2x + y \leq 18, 2x + 3y \leq 42, 3x + y \leq 24, x \geq 0, y \geq 0$$

2. **Minimizar  $2x - y$  sujeto a las restricciones**

$$-x + y + z = 2, 2x + y + t = 6, x, y, z, t \geq 0.$$

3. **Minimizar  $x - y$  sujeto a las restricciones**

$$x + 2y \geq 6, 2x + y \leq 6, 4x + y = 4, x, y \geq 0.$$

4. **Minimizar  $2x + 0'2y + 0'25z$  sujeto a las restricciones**

$$3'2x + 4'9y + 0'8z \geq 13, 1'12x + 1'3y + 0'19z \geq 15, 32x + 93z \geq 45, x, y, z \geq 0.$$

5. **Maximizar  $6x + 4y$  sujeto a las restricciones**

$$0'02x + 0'04y \leq 4800, 0'04x + 0'02y \leq 6000, 0'04x + 0'04y \geq 6400.$$

6. **Maximizar  $9u + 2v + 5z$  sujeto a las restricciones**

$$4u + 3v + 6z \leq 50, u + 2v - 3z \geq 8, 2u - 4v + z = 5, u, v \geq 0.$$

7. **Maximizar  $5x + 3y$  sujeto a las restricciones**

$$x \geq 3, y \geq 3, 2x + 3y \geq 3.$$

8. **Maximizar**  $3x + 2y$  **sujeto a las restricciones**

$$x - y \geq 1, 3x - 2y \geq 6, x, y \geq 0.$$

9. **Maximizar**  $40x + 100y$  **sujeto a las restricciones**

$$10x + 5y \leq 2500, 4x + 10y \leq 2000, 2x + 3y \leq 900, x, y \geq 0.$$

10. **Minimizar**  $x_1 + x_2 - 4x_3$  **sujeto a las restricciones**

$$x_1 + x_2 - x_3 \leq 2, -x_1 + x_2 + x_3 \leq 4, x_1 + x_2 + 2x_3 \leq 9, x_1, x_2, x_3 \geq 0.$$