

## EXAMEN DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA.

1º I.T.I de Gestión

D.n.i:

Nombre:

### Problema 1

Considerar el siguiente problema :

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{max} \quad 4x_1 + 2x_2 + x_3 \\ \text{s.a.} \quad x_1 + x_2 + x_3 \leq 12 \\ \quad \quad 6x_1 + x_2 + 2x_3 \leq 18 \\ \quad \quad x_i \geq 0. \end{array} \right.$$

- Formular el problema dual y resolverlo gráficamente.
- Resolver el primal a partir de la solución del problema dual.

### Problema 2

Resolver el siguiente problema lineal paramétrico:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{max} \quad (10 - \theta)x_1 + (4 - \theta)x_2 + (7 + \theta)x_3 \\ \text{s.a.} \quad 3x_1 + x_2 + 2x_3 \leq 7 \\ \quad \quad 2x_1 + x_2 + 3x_3 \leq 5 \\ \quad \quad x_i \geq 0. \end{array} \right.$$

### Problema 3

3.1) Dada la siguiente tabla de transporte

	A	B	C	D	
1	3	7	6	4	5
2	2	4	3	2	2
3	4	3	8	5	3
	3	3	2	2	

- Obtener una solución por el método de la esquina noroeste
  - Obtener una solución por el método de VOGEL.
- En ambos casos realizar una iteración que mejore la solución inicial.