



DEPARTAMENT D'ANÀLISI MATEMÀTICA
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Carrer Doctor Moliner 50
46100 Burjassot, València

Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería ITT Telemática

Tema 12

Ejercicio 1

Evalúa el producto booleano de las siguientes matrices.

$$(a) \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} \odot \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \quad (b) \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix} \odot \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Ejercicio 2

Consideremos un grafo simple de 4 vértices.

- (a) Supongamos que tres vértices tienen como grados 3, 3, 3. ¿Cuál es el grado del otro vértice? Representa el grafo y escribe su matriz de adyacencias.
- (b) Repite el apartado anterior suponiendo que los grados son 1, 1, 3.

Ejercicio 3

Indica el número de aristas de un grafo simple con

- (a) 8 vértices todos de grado 3.
- (b) 6 vértices todos de grado 4.
- (c) 12 vértices todos de grado 5.