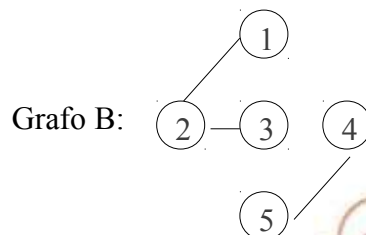
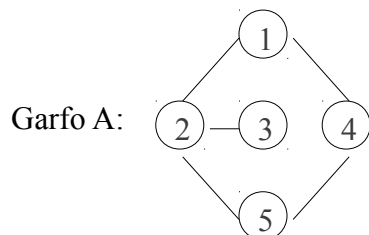


Nombre y Apellidos:.....Grupo:.....

1. Sean los grafos siguientes:



- a) Escriba la matriz de adyacencia asociada a los grafos A y B de la figura anterior.
- b) Si las matrices C y D unen los nodos numerados con las etiquetas 1, 2, 3, represente los grafos asociados a dichas matrices de adyacencia.

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} \quad D = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

- c) Realice la siguiente operación matricial: $D \cdot C - C \cdot D$.

2. Un restaurante abre a las 9 de la noche y cierra cuando todos los clientes se han marchado. La función $C(t) = 60t - 10t^2$ representa el número de clientes en función del número de horas que lleva abierto el establecimiento.

- a) Determine el número máximo de clientes que va una determinada noche al restaurante.
- b) Si deseamos ir cuando haya más de 50 personas y menos de 80, ¿entre qué horas debemos hacerlo?
- c) ¿A qué hora cierra el restaurante?

3. De una encuesta realizada en un I.E.S. Se deduce que el 60% de sus estudiantes son asiduos espectadores del programa "El Hormiguero", y entre éstos, el 80% son chicas. Se conoce que el porcentaje de chicas que está estudiando en ese Centro es 58%.

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante, elegido al azar, sea asiduo espectador del citado programa?
- b) Si se elige al azar un estudiante, ¿cuál es la probabilidad de que sea chica y asidua espectadora?
- c) Si se elige al azar un estudiante entre las chicas, ¿cuál es la probabilidad de que sea asidua espectadora?

4. Si $P(A \cap B) = 0.2$ Y $P(A \cup B) = 0.6$, calcule $P[(A \cap B) \cup (A^c \cap B^c)]^c$.

