

## ELEGIR 4 de los 5

1) ) Una enfermedad afecta al 10 % de la población. Una prueba de diagnóstico tiene las siguientes características: si se aplica a una persona con la enfermedad, da positivo en el 98 % de los casos; si se aplica a una persona que no tiene la enfermedad, da positivo en el 6 % de los casos. Se elige una persona, al azar, y se le aplica la prueba.

**(a) [1]** ¿Cuál es la probabilidad de que dé positivo?

**(b) [1]** Si no da positivo, ¿cuál es la probabilidad de que la persona tenga la enfermedad?

**(c)**

2) Una encuesta realizada por un banco muestra que el 60 % de sus clientes tiene un préstamo hipotecario, el 50 % tiene un préstamo personal y el 20 % tiene un préstamo de cada tipo. Se elige, al azar, un cliente de ese banco.

**(a) [1]** Calcule la probabilidad de que no tenga ninguno de los dos préstamos.

**(b) [1]** Calcule la probabilidad de que tenga un préstamo hipotecario, sabiendo que no tiene un préstamo personal.

**(c)** ¿Son independientes los sucesos pedir un préstamo hipotecario y pedir un préstamo personal?

3 Un turista que realiza un crucero tiene un 50 % de probabilidad de visitar Cádiz, un 40 % de visitar Sevilla y un 30 % de visitar ambas ciudades. Calcule la probabilidad de que:

(a) [0'5] Visite al menos una de las dos ciudades.

(b) [0'5] Visite únicamente una de las dos ciudades.

(c) [0'5] Visite Cádiz pero no visite Sevilla.

(d) [0'5] Visite Sevilla, sabiendo que ha visitado Cádiz.

4) Sean  $A$  y  $B$  dos sucesos tales que  $P(A) = 0'3$ ,  $P(B) = 0'4$ ,  $P(A \cup B) = 0'65$ .

**(a)** ¿Son incompatibles  $A$  y  $B$ ?

**(b)** ¿Son independientes  $A$  y  $B$ ?

**(c)** Calcule  $p(A/\overline{B})$ .

5) El 70 % de los visitantes de un museo son españoles. El 49 % son españoles y mayores de edad. De los que no son españoles, el 40 % son menores de edad.

**(a) ]** Si se escoge, al azar, un visitante de este museo, ¿cuál es la probabilidad de que sea mayor de edad?

**(b) ]** Se ha elegido, aleatoriamente, un visitante de este museo y resulta que es menor de edad.

¿Cuál es la probabilidad de que no sea español?