

DATOS DEL PARTICIPANTE

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Este ejercicio se califica entre 0 y 10, con dos decimales, redondeando a la centésima inmediatamente superior cuando la milésima sea igual o superior a cinco.
- Se valorará la comprensión de las cuestiones planteadas así como la buena presentación.
- Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que constituyen el **Ejercicio de Matemáticas**
 - Cuestión 1ª.- **3 puntos: a) 1 punto; b) 1 punto; c) 1 punto.**
 - Cuestión 2ª.- **2 puntos.**
 - Cuestión 3ª.- **2.5 puntos: a) 1.25 puntos; b) 1.25 puntos.**
 - Cuestión 4ª.- **2.5 puntos: a) 0.5 puntos; b) 1 punto; c) 1 punto.**

Enunciados:

- 1) Dadas las matrices $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$
 - a) Calcule la matriz $A^2 + B$
 - b) Calcule la matriz inversa de A
 - c) Calcule la matriz X de dimensión 2x2 que verifique $AX=B$
- 2) Lucía, Raquel y Antonio han recaudado un total de 1240 euros para su viaje de estudios. Se sabe que Lucía ha recaudado tanto como Raquel y Antonio juntos, y que Raquel ha recaudado las dos terceras parte de lo recaudado por Antonio. Calcule cuánto ha recaudado cada uno de ellos.
- 3) Dada la función real de variable real definida por $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$
 - a) Determine sus intervalos de crecimiento y decrecimiento, sus máximos y sus mínimos.
 - b) Calcule el área de la región plana acotada, limitada por la función $f(x) = e^x$; el eje OX y las rectas $x=0$; $x=1$

- 4) Un jugador realiza un lanzamiento de un dado y si la puntuación obtenida es mayor o igual que 4, gana la partida.
- a) Calcule la probabilidad de que un jugador gane la partida, si realiza un solo lanzamiento.
 - b) Si el jugador realiza 5 lanzamientos consecutivos, calcule la probabilidad de que gane exactamente tres de las cinco partidas.
 - c) Si el jugador realiza 5 lanzamientos consecutivos, calcule la probabilidad de que gane al menos una de las cinco partidas.

www.yoquieroaprobar.es