



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 15 de junio (ORDEN EDU/232/2021, de 26 de febrero, B.O.C. y L. 9 de marzo)

PARTE COMÚN. OPCIÓN: TODAS

| DATOS DEL ASPIRANTE | CALIFICACIÓN |
|--|--------------|
| APELLIDOS: NOMBRE: DNI: CENTRO EDUCATIVO: | |

EJERCICIO DE MATEMÁTICAS

EJERCICIO 1.

El cajero de un banco sólo dispone de billetes de 10, 20 y 50 euros. Hemos sacado 290 euros del banco y el cajero nos ha entregado exactamente 8 billetes. El número de billetes de 10 euros que nos ha dado es el doble del de 20 euros. Plantee y resuelva el sistema de ecuaciones lineales asociado a este problema para obtener el número de billetes de cada tipo que nos ha entregado el cajero.

EJERCICIO 2.

a) Sabiendo que $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$, resolver: $X = A + B \cdot C$

b) Calcular $\int (2x - 3) \cdot e^{x^2 - 3x} dx$

EJERCICIO 3.

En una clase de 30 alumnos hay 18 que han aprobado matemáticas, 16 han aprobado inglés y 6 que no han aprobado ninguna de las dos. Elegimos al azar un alumno de esa clase.

- ¿Cuál es la probabilidad de que haya aprobado inglés y matemáticas?
- Sabiendo que ha aprobado matemáticas, ¿cuál es la probabilidad de que haya aprobado inglés?
- ¿Son independientes los sucesos "Aprobar matemáticas" y "Aprobar inglés"? Razona la respuesta.

EJERCICIO 4.

Dada la función $f(x) = -x^4 + x^2$

- Calcular los puntos de corte con los ejes.
- Indicar los intervalos de crecimiento y decrecimiento.
- Calcular sus máximos y mínimos.
- Representar gráficamente su función.

EJERCICIO 5.

Una escalera de bomberos de 10 metros de longitud se ha fijado en un punto de la calzada. Si se apoya sobre una de las fachadas forma un ángulo con el suelo de 45° y si se apoya sobre la otra fachada forma un ángulo de 30° . Halla la anchura de la calle. ¿Qué altura se alcanza con dicha escalera sobre cada una de las fachadas?

