



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 26 de junio (ORDEN EDU/319/2007, de 27 de febrero, B.O.C. y L. 5 de marzo)
PARTE GENERAL. OPCIÓN: 2, 3, 5, 6

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: NOMBRE: DNI: Instituto de Educación Secundaria:	

EJERCICIO DE MATEMÁTICAS

EJERCICIO 1

Un granjero desea vallar un terreno rectangular que está al lado de un río. La superficie de pasto debe de ser de 180.000 m². ¿Qué dimensiones tendrá el terreno para utilizar la mínima cantidad de valla, teniendo en cuenta que la parte del río no necesita ser vallada?

EJERCICIO 2

En una academia de idiomas se imparte inglés y alemán en tres niveles y dos modalidades: grupos normales y grupos reducidos.

La matriz $A = \begin{pmatrix} 130 & 160 \\ 120 & 80 \\ 210 & 130 \end{pmatrix}$

Expresa el número de personas de cada grupo, donde la primera columna corresponde a los cursos de inglés, la segunda a los de alemán; y, las filas, a los niveles primero, segundo y tercero, respectivamente.

Las columnas de la matriz $B = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,25 & 0,4 \\ 0,8 & 0,75 & 0,6 \end{pmatrix}$

reflejan el porcentaje de estudiantes (común para ambos idiomas) que siguen curso reducido (primera fila) y curso normal (segunda fila) para cada uno de los niveles.

- Obtenga la matriz que proporciona el número de estudiantes por modalidad e idioma.
- Sabiendo que la academia cobra 30€ por persona en grupos reducidos y 20€ por persona en grupo normal, halle la cantidad ingresada en cada uno de los idiomas.

EJERCICIO 3

Para hacer un experimento disponemos de una moneda y de dos dados, uno de los cuales está trucado, de manera que, de cada 8 lanzamientos, el número 6 saldría 3 veces y el resto 1 vez.

El experimento consiste en lanzar la moneda: si sale cara se lanza a continuación el dado normal, y si sale cruz el dado trucado.

Se pide calcular la probabilidad de obtener un número par en un lanzamiento de moneda y dado.



DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
Instituto de Educación Secundaria:

EJERCICIO DE MATEMÁTICAS (Continuación)

EJERCICIO 4

Calcular las siguientes integrales : a) $\int x^3 \cdot \ln x \cdot dx$ b) $\int \frac{x}{1+x^2} \cdot dx$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

➤ CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El planteamiento correcto de la resolución se ponderará como mínimo en un 50%.
- La exactitud de los resultados se ponderará con un 40% de la calificación de cada ejercicio.
- La claridad, orden y limpieza en la presentación y la corrección ortográfica se ponderarán con el 10% restante.

➤ CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- EJERCICIO 1: 2,5 puntos
- EJERCICIO 2: 2,5 puntos. Cada apartado 1,25 puntos
- EJERCICIO 3: 2,5 puntos
- EJERCICIO 4: 2,5 puntos. Cada apartado 1,25 puntos