



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 25 de junio (Orden de 22 de marzo de **2002**, B.O.C. y L. 3 de abril)
PARTE GENERAL. OPCIÓN: C o T

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

EJERCICIO DE MATEMÁTICAS

EJERCICIO 1

Desde dos puertos, distantes 12 km y situados en una costa rectilínea, se está observando un barco anclado en el mar entre ambos puertos. Desde uno de ellos, se ve bajo un ángulo de 71° con la línea de la costa; y desde el otro, el ángulo es de 35° con la misma línea.

- ¿A qué distancia de cada puerto está el barco?
- ¿Y a qué distancia de la costa?

EJERCICIO 2

Dadas las funciones $f(x) = \frac{\pi}{2} - \operatorname{arctg}\left(\frac{1}{x}\right)$ y $g(x) = \operatorname{arctg}(x)$

- Calcula sus derivadas. ¿Son iguales las funciones f y g ? Razona la respuesta.

b) Calcula $\int_0^1 \frac{5}{1+x^2} dx$

EJERCICIO 3

Dada la matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & m \\ m & 1 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$$

- Hallar los valores de m para los cuales A no tiene inversa.
- Hallar la inversa para $m = 1$.

EJERCICIO 4

- Decida razonadamente en qué puntos es continua la función: $y = \frac{x}{\sqrt{1-x}}$

b) Calcular $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 - 3x - 2}{x^3 + 4x^2 + 5x + 2}$



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación
Dirección General de Formación
Profesional e Innovación Educativa

DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:

NOMBRE:

DNI:

Instituto de Educación Secundaria:

EJERCICIO DE MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- ◆ EJERCICIO 1: 2,5 PUNTOS Apartado a) 1,25 puntos.
Apartado b) 1,25 puntos.
- ◆ EJERCICIO 2: 2,5 PUNTOS Apartado a) 1,25 puntos.
Apartado b) 1,25 puntos.
- ◆ EJERCICIO 3: 2,5 PUNTOS Apartado a) 1,25 puntos.
Apartado b) 1,25 puntos.
- ◆ EJERCICIO 4: 2,5 PUNTOS Apartado a) 1,25 puntos.
Apartado b) 1,25 puntos.