Junta de Castilla y León
Consejería de Educación
Dirección General de Formación Profesional e Innovación Educativa

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 23 de junio (Orden de 14 de marzo de 2003, B.O.C. y L. 8 de abril)
PARTE GENERAL. OPCIÓN: H

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

EJERCICIO DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

EJERCICIO 1

En un determinado colegio el 50% de los alumnos está matriculado en Inglés, el 30% en Francés y el 10% en ambos idiomas. Elegido un alumno al azar, calcula la probabilidad de:

a) Estar matriculado en algún idioma.
b) Estar matriculado en sólo un idioma.
c) Si está matriculado en Francés, que lo esté también en Inglés.

EJERCICIO 2

Calcule:

a) $\int_{x=1}^{x=e} \left(x-\frac{1}{x}\right)\cdot dx$

b) $\lim_{x\to 1} \frac{x^2-1}{\sqrt{x+3}-2}$

EJERCICIO 3

Los beneficios anuales de una compañía de venta a domicilio dependen del número de vendedores según esta expresión:

$$B(x) = -54x^2 + 3780x + 11250$$

donde **B(x)** es el beneficio, en euros, para **x** vendedores.

a) ¿Cuántos vendedores ha de tener la empresa para que los beneficios sean máximos?
b) ¿A cuánto ascienden dichos beneficios?

EJERCICIO 4

Dada la función : $f(x) = x^3 - 3x + 2$ Hallar:

a) Los intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos relativos.
b) La superficie del recinto encerrado por la gráfica de la función y el eje de abscisas.

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 APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- EJERCICIO 1: 2,5 PUNTOS Apartado a) 0,75 puntos.
  Apartado b) 0,75 puntos.
  Apartado c) 1punto.
- EJERCICIO 2: 2,5 PUNTOS Apartado a) 1,25 puntos.
  Apartado b) 1,25 puntos.
- EJERCICIO 3: 2,5 PUNTOS Apartado a) 1,5 puntos.
  Apartado b) 1punto.
- EJERCICIO 4: 2,5 PUNTOS Apartado a) 1,5 puntos.
  Apartado b) 1punto.