



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 27 de junio (Orden de 28 de marzo de 2001, B.O.C. y L. 10 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.

Resolver la ecuación exponencial $3^x + \frac{1}{3^{x-1}} = 4$

EJERCICIO 2.

Calcular el siguiente límite $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2 + 2x}{x+1} - \frac{x^3 + 3x}{x^2 - 1} \right)$

EJERCICIO 3.

Una persona por razones de trabajo tiene que viajar de la siguiente forma: a Madrid el 50% de las veces, a Barcelona el 30% de las veces y a París el 20% restante. Teniendo en cuenta que la probabilidad de que llueva es del 10% en Madrid, del 15% en Barcelona y del 25% en París, contestar a las siguientes cuestiones:

- Calcular la probabilidad de que en uno de sus viajes llueva en el punto de destino.
- Suponiendo que en su lugar de destino llueva, hallar la probabilidad de que ese destino fuera París.
- Suponiendo que tenga que hacer tres viajes seguidos a Madrid, calcular la probabilidad de que no llueva ningún día.

EJERCICIO 4.

El coste de fabricación de un producto depende del número x de unidades fabricadas y viene determinado por la función:

$$C(x) = 1.000.000 + 100x + 0,01x^2$$

Se define el **coste medio por unidad** como el resultado de dividir el coste de fabricación

entre el número de unidades fabricadas: $CM(x) = \frac{C(x)}{x}$.

- ¿Qué cantidad de unidades hay que fabricar para que el coste medio por unidad sea el menor posible?
- En ese caso, ¿cuál es el coste medio por unidad mínimo?



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 PUNTOS

EJERCICIO 2: 2 PUNTOS

EJERCICIO 3: 3 PUNTOS. Apartado a) 1 punto
Apartado b) 1 punto
Apartado c) 1 punto

EJERCICIO 4: 3 PUNTOS. Apartado a) 2 puntos
Apartado b) 1 punto