
INSTRUCCIONES:

Lea atentamente los ejercicios. Tenga en cuenta que lo más importante es el planteamiento y, por ello, es fundamental que lo destaque antes de comenzar a operar ó representar gráficamente.

DURACIÓN DEL EJERCICIO:

Una hora y treinta minutos.

CALIFICACIÓN:

La puntuación de los cuatros ejercicios es la misma (2,5 puntos por cada uno de ellos).

1. Sea la función

$$y = x^2 - 2x - 8$$

- a. Hállense sus máximos y mínimos.
 - b. Determinense sus intervalos de crecimiento y decrecimiento.
 - c. Representese gráficamente.
2. La secretaria ejecutiva del departamento de financiación de la empresa A dispone de 272240 pesetas para adquirir material de oficina. Tras estudiar sus necesidades, decide comprar cuadernos, carpetas y diskettes. El coste unitario de los cuadernos es de 160 pesetas, el de las carpetas es de 400 pesetas y el de los diskettes es de 200 pesetas. Si la cantidad destinada a diskettes es cinco veces superior a la destinada a cuadernos y la cantidad destinada a carpetas es la décima parte de la destinada a cuadernos, ¿Qué cantidad adquirirá de cada tipo de material?
3. La distribución de ingresos de los trabajadores de una empresa se resume en la siguiente tabla

Distribución de los ingresos	
Ingreso anual (miles de pesetas)	Número de empleados
15	2
20	4
45	3

75	2
150	1

- 4.
- Calcule el ingreso medio y compárelo con el ingreso modal y el ingreso mediano.
 - Calcule la varianza de la variable definida por la transformación $y = (x - 10)/5$ donde x es el ingreso anual. ¿Cuáles son las consecuencias de esta transformación?
5. La cuarta parte de los asistentes a una reunión internacional sobre economía agraria son españoles. La probabilidad de que un asistente necesite traducción simultánea es de un 0,45 si es español y un 0,60 si es extranjero. Se elige un asistente al azar.
- ¿Cuál es la probabilidad de que necesite traducción simultánea?
 - Si necesita traducción simultánea, ¿cuál es la probabilidad de que sea español?