

## AUTOEVALUACIÓN TEMA 5 1º BACHILLERATO B

- Halla el dominio de las siguientes funciones:
  - $f(x) = 7 - 3x - x^3$
  - $f(x) = \sqrt{8 - 2x^2}$
  - $f(x) = \sqrt[3]{3x^2 + 5x + 2}$
  - $f(x) = \frac{3}{x^2 + 2x}$
  - $f(x) = 2^{x-3}$
  - $f(x) = \log(5x - x^2)$
  - $f(x) = \frac{\sqrt{x-3}}{x^2-4}$
- Dadas las funciones  $f(x) = \frac{x^2+1}{x}$ ,  $g(x) = \sqrt{x+2}$ ,  $h(x) = \frac{-1}{x^2}$ . Calcula:
  - $(f \circ g)(x)$
  - $(f \circ g \circ h)(x)$
  - $(g \circ h)(x)$
  - $(g \circ g)(x)$
- Calcula la función inversa de las siguientes funciones y comprueba que es la inversa:
  - $f(x) = \frac{2x-3}{3x+5}$
  - $g(x) = \sqrt{x-4}$
  - $h(x) = 7x+6$
- Las funciones de oferta y demanda de unidades CD ROM en un complejo comercial vienen dadas por  $O(p) = 0,25 p^2 - 4$  y  $D(p) = -0,2 p^2 + 60$ , donde p es el precio por unidad de CDROM en euros y los valores O y D vienen dados en cientos de unidades de CDROM. Determina el precio y la cantidad de equilibrio. Si el comercio oferta 4500 unidades, ¿A qué precio las venderá?
- El número de trasplantes de riñón efectuado en España en el año 1984 fue de 836, y en el año 1986 fue de 1182. Usando la interpolación lineal, determina el número de trasplantes que se efectuaron en el año 1985 y en el año 1983.
- El gasto en fotocopias en una oficina viene dado por los siguientes datos, durante los tres primeros meses del año, en Enero 1100, en Febrero 1500 y en Marzo 1550. Obtén la función cuadrática de interpolación y el gasto de fotocopias para el mes de abril.
- La tabla muestra la población española durante el último siglo:

Año	1900	1920	1940	1960	1981	2001
Habitantes en miles	18.617	21.389	26.014	30.583	37.743	40.500

Usando interpolación lineal, calcula la población en 1910 y 1970.

- Halla por interpolación cuadrática los beneficios en 2013, sabiendo que la empresa tubo de beneficios en 2010, 12.315€, en 2012 de 16.420€ y en 2014 de 23.230 €.
- Hemos planeado un viaje a Sicilia y alquilaremos un coche para visitar los monumentos más importantes de la isla. La empresa de alquiler de coches ofrece uno de gama media por 150€ para 2 días, 270€ para 4 días y 500€ para 8 días. ¿Cuánto nos costaría el alquiler para 3 días, para 7 días y para 10 días?
- Con los datos proporcionados por el INE referentes a la población en España en el siglo pasado, halla por interpolación cuadrática la población en 1910.

Año	1900	1920	1940
Habitantes en miles	18.617	21.389	26.014