

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)
Mayo 2009

Problema 1 Cálculase el área de la región plana acotada limitada por las gráficas de las funciones reales de variable real

$$f(x) = 2x^2 + x + 1, \quad g(x) = x^2 + 2x + 7$$

Problema 2 Dada la función $f(x) = \frac{x^2}{4 - x^2}$, determina

1. Dominio y puntos de corte con los ejes coordenados.
2. Ecuación de sus asíntotas.
3. Intervalos de crecimiento y decrecimiento.
4. Máximos y mínimos relativos.
5. Utiliza la información anterior para representarla gráficamente.

(Comunidad Valenciana Junio-2008)

Problema 3 Sea $f(x) = ax^3 - bx^2 + c$ una función que pasa por el punto $(0, 1)$ y tiene un máximo en $(1, 2)$. Encontrar los parámetros a , b y c .