

Examen de Aplicación de las derivadas

Ejercicio 1 Dada la función $f(x)=2x^3+3x^2-12x$ estudiar puntos de corte, asíntotas, monotonía y puntos relativos, curvatura y puntos de inflexión. Representar **(2 puntos)**

Ejercicio 2 .De todos los rectángulos cuyo perímetro es 40 cm, encontrar el que tiene la diagonal de menor longitud. **(2 puntos)**

Ejercicio 3 .Se desea vallar un terreno rectangular usando 80 metros de una tela metálica pero dejando una abertura de 20 metros sin vallar en uno de los lados para colocar después una puerta. Calcular las dimensiones de la parcela rectangular de área máxima que puede vallarse de esa manera y el valor de dicha área. **(2 puntos)**

Ejercicio 4. Consideremos la función $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 + 2}$. Calcular el dominio, asíntotas, intervalos de crecimiento y decrecimiento, extremos relativos. Esbozar su gráfica. **(2 puntos)**

Ejercicio 5. El ejercicio mandado en la última clase de zoom. Solo se valorará a los que lo hayan mandado antes del examen. **(2 puntos)**