

Segundo parcial de Maxima GIIADE Grupo A

1. Se considera la función $f(x) = \sin(3x) - x^2 - 4x + 3$. Vamos a trabajar en la porción de la gráfica de esta función que está en el primer cuadrante.
 - a) Calcula la fórmula de la recta tangente a la gráfica de dicha función.
 - b) Calcula la función que da la longitud del segmento de recta tangente que queda entre los puntos de corte de dicha recta tangente y los ejes coordenados (positivos).
 - c) Estudia en qué punto dicha longitud es mínima y dibuja en un mismo gráfico la función f , el punto en que la longitud es mínima y la recta tangente a la gráfica de la función en ese punto.

2. Sea la función $f(x) = \arctan(x) - \sin(e^x)$ definida en el intervalo $[-2, 2]$.
 - a) Calcula dos puntos aleatorios del intervalo $(-2, 2)$ y el polinomio de interpolación de Lagrange cuyos nodos son los puntos de la gráfica de la función f que tienen de primera componente los puntos obtenidos antes junto con los extremos del intervalo $(-2$ y $2)$.
 - b) Calcula el área que queda (en el intervalo $[-2, 2]$) entre las gráficas de la función f y el polinomio de interpolación de Lagrange antes obtenido.

INSTRUCCIONES: Como nombre de fichero usa *apellidos-nombre-grupo.wmx* (en minúsculas y sin acentos) y súbelo a la tarea de PRADO.

en Granada, a 8 de enero de 2021