

Nombre y apellido:.....**DNI**.....**Carrera: T.E.U.**

2° Examen Parcial

Problema 1:

a) Dada la función $f(x) = x^2 - 3x + 2$, verificar que se cumple el *teorema de Rolle* en el intervalo $[1; 2]$ y hallar el valor c . (20 puntos)

Problema 2:

b) Hallar la ecuación de la recta tangente y normal a $f(x) = -x^2 + 4x - 3$ en el punto $x_0 = 0$. (20 puntos)

Problema 3:

Obtener la primera y segunda derivada de la función $f(x) = (3 + x)(\sqrt{3 - x})$. (20 puntos)

Problema 4:

Obtener la derivada implícita de $xy - 6x^2 + y^2 = 0$ en el punto $P(1; 2)$. (20 puntos)

Problema 5:

Hallar asíntotas, intersección con los ejes, intervalos de crecimiento, decrecimiento, extremos relativos, concavidad y puntos de inflexión de la función $f(x) = \frac{8}{x^2 - 4}$. Realizar la grafica correspondiente.(20 puntos)

“El presente deberá ser realizado de manera individual, íntegramente con tinta y cada ejercicio en hojas individuales”. La nota mínima de aprobación es de 60 puntos.