

1.- Escribir formalmente la solución del último problema discutido en la clase (del 22/03/2017).

2.- Determine los números críticos y los puntos máximos y mínimos (si los tiene) de las siguientes funciones:

(a) $y = \frac{x}{1+x^2}$

(b) $y = x + \sqrt{1-x}$

(c) $y = x\sqrt{1-x}$

3.- El interior de un recipiente con el fondo cuadrado y abierto por arriba debe revestirse de plomo. Si el volumen del recipiente es igual a 32 litros, ¿cuáles deben ser sus dimensiones para que sea mínima la cantidad de plomo?

4.- Muestre que

$$y' = \frac{4}{5 + 3 \cos(x)}$$

si $y = \arctan\left(\frac{4 \sin(x)}{3 + 5 \cos(x)}\right)$