

Auxiliar 4

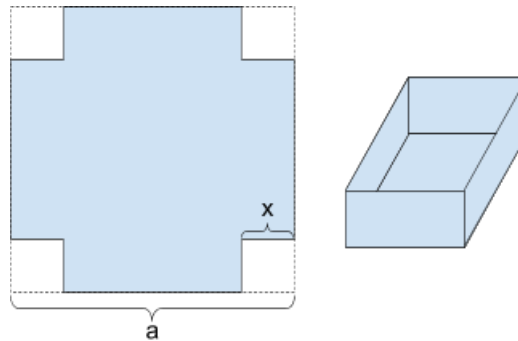
18 de Abril de 2017

P1. Hallar la derivada de las siguientes funciones:

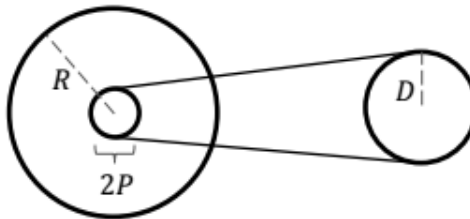
(a) $f(x) = \exp\left(\frac{-1}{x}\right)$

(b) $f(x) = \sin(7x - 3)\cos(x^2)$

P2. Cuál es el volumen máximo que se puede obtener de una cartulina cuadrada de lado a , si se retiran cuadrados de lado x de sus esquinas para construir una caja.



P3. Florencia, destacada ciclista de la facultad, circula en su bicicleta caracterizada por ruedas de radio R . La cadena está colocada a una distancia P del centro del piñón, asociado a la rueda trasera y a una distancia D del eje del motor, en el cual están unidos las bielas y los pedales. Si la bicicleta avanza sin resbalar, ¿con qué frecuencia debe pedalear Florencia para avanzar con su bicicleta a una velocidad v ?



Propuesto: Una esfera tiene un radio de 6 cm. Encontrar la altura del cilindro de volumen máximo inscrito en ella.

