

Tarea Opcional

Cálculo 2 – FOGEC

FC – UV

10/11/2021

1.- (20 Puntos)

Encontrar las coordenadas del centroide de la región acotada por las gráficas de $y + x^2 = 6$; y $y + 2x - 3 = 0$.

2.- (20 Puntos)

Se requiere una fuerza de 40 N para sostener un resorte que está estirado de su posición natural de 10 cm a una longitud de 15 cm , ¿Cuánto trabajo se hace al estirar el resorte de 15 a 18 cm ?

3.- (20 Puntos)

Un tanque que tiene la forma de un cono circular recto de 20 pie de alto y radio de base de 5 pie , tiene su vértice al nivel del suelo y su eje vertical. El tanque está lleno de agua que pesa 62.5 lb/pie^3 . Calcular el trabajo realizado al bombear toda el agua y hacer que salga por arriba del tanque.

Observaciones:

- Esta tarea es individual o grupal, máximo de cuatro alumnos.
- Para realizar la tarea se requiere el estudio de los apuntes de trabajo y Momento y centro de masas, presentes en el Classroom.
- La nota obtenida en esta tarea puede sustituir sólo una de las notas de las tareas 1, 2 y 3, o bien sustituir una tarea no entregada.
- Fecha de entrega viernes 26 de Noviembre hasta las 23:59 horas.
- Enviar documento de desarrollo al correo: juan.vivanco@uv.cl