

CÁLCULO II - 2015. TAREA 1

PROFESOR: GERARDO HERNÁNDEZ DUEÑAS

Para entregar : Miércoles, 4 de Febrero de 2015

Antes de las 10:10 AM 100%

Después de las 10:10 AM y antes de las 5 PM 80%

No se aceptarán tareas después de las 5 PM

Se darán solo créditos parciales a respuestas que no incluyan detalles

Problema 1: Encuentra la ecuación de la esfera que pasa por el punto $(4, 3, -1)$ y tiene centro $(3, 8, 1)$

Problema 2: Encuentra la ecuación de la esfera si uno de sus diámetros tiene puntos extremos $(2, 1, 4)$ y $(4, 3, 10)$.

Problema 3: Encuentra la ecuación de la esfera con centro $(2, -3, 6)$ que toca el plano xy .

Problema 4: Encuentra el volumen del sólido que está dentro de las esferas

$$x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y + 4z + 5 = 0$$

y

$$x^2 + y^2 + z^2 = 4.$$

Problema 5: Encuentra un vector que tenga la misma dirección que $(-2, 4, 2)$ pero que tenga longitud 6.

Problema 6: Si \mathbf{v} está en el primer cuadrante y forma un ángulo de $\pi/3$ con el eje x positivo y $|\mathbf{v}| = 4$, encuentra \mathbf{v} en forma de componente.

Problema 7: Si un niño tira de un trineo en la nieve de un camino nivelado, con una fuerza de 50 N ejercida a un ángulo de 38° sobre la horizontal, encuentra las componentes horizontales y verticales de la fuerza.