

Tercer parcial

Nombre:

Código:

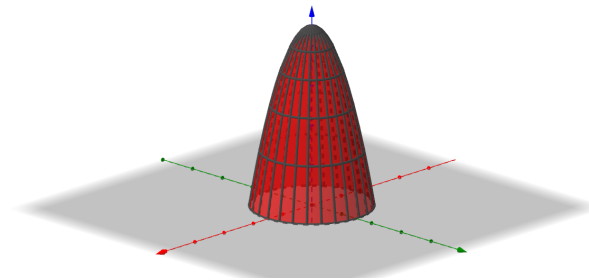
Fecha: 16 de Octubre de 2018.

Duración: 100 minutos.

No está permitido durante la prueba (Hacerlo es causal de anulación):

- Manipulación de celulares.
- Uso de dispositivos inteligentes o calculadoras con lenguaje simbólico.
- Hablar con los compañeros o prestar alguno de sus implementos.
- Utilizar libros o notas de clase.

1. (50/3 puntos) Determine el centro de masas de la lámina que tiene una forma dada por $x^2 + y^2 = 1$ y $x^2 + y^2 = 9$, en el primer cuadrante, con densidad $\rho(x, y) = 3x$.
2. (50/3 puntos) Determine el área de la superficie de aquella porción del paraboloides $z = 9 - x^2 - y^2$ que está arriba del plano xy .



3. (50/3 puntos) Calcule $\int \int \int_Q xye^z dV$, donde Q es la región descrita por

$$0 \leq x \leq 1$$

$$0 \leq y \leq 1$$

$$0 \leq z \leq 2 - x^2 - y^2.$$