

Ayudantía 14- MAT1620

1. Use coordenadas polares para evaluar :

a) $\iint_D e^{-x^2-y^2} dA$ donde D es la región acotada por la semicircunferencia $x = \sqrt{4-y^2}$ y el eje Y .

b) $\int_0^1 \int_y^{\sqrt{2-y^2}} (x+y) dx dy$

2. Evalúe las siguientes integrales.

(a) $\int_0^{\sqrt{\pi}} \int_0^x \int_0^{xz} x^2 \sin(y) dy dz dx.$

(b) $\iiint_E e^{z/y} dV$ donde $E = \{(x, y, z) : 1 \leq y \leq 4, y \leq z \leq 4, 0 \leq x \leq z\}$

3. Determine el valor de $\iiint_E x dV$, donde E es el sólido que está acotado por el paraboloides $x = 4y^2 + 4z^2$ y el plano $x = 4$.