

Atividade 3 – Calculo 2 – Fabricação 2 sem

Prof Luis Carlos

1) Calcule as integrais duplas abaixo:

a) $\int_0^3 \int_0^2 (4 - y^2) dy dx$ b) $\int_0^3 \int_{-2}^0 (x^2 y - 2xy) dy dx$

c) $\int_{\pi}^{2\pi} \int_0^{\pi} (\sin x + \cos y) dx dy$

2) Integre a função na região dada:

a) $f(x, y) = \frac{1}{xy}$ na região $R = \{(x, y) / 1 \leq x \leq 2; 1 \leq y \leq 2\}$

b) $f(x, y) = y \cos(xy)$ na região $R = \{(x, y) / 0 \leq x \leq \pi; 0 \leq y \leq 1\}$

3) Calcule as integrais duplas abaixo:

a) $\int_0^2 \int_y^{2y} (xy) dx dy$ b) $\iint_R x^3 dA$; $R = \{(x, y) / 1 \leq x \leq e; 0 \leq y \leq \ln(x)\}$

c) $\iint_R x \cos y dA$; $y = 0$; $y = x^2$; $x = 1$

4) Determine o volume do sólido que está abaixo do parabolóide $z = 4 + x^2 - y^2$ e acima do quadrado $R = \{(x, y) / -1 \leq x \leq 1; 0 \leq y \leq 2\}$

5) Determine o volume do sólido que está abaixo do plano $z = 12 - 3x - 2y$ e acima do retângulo $R = \{(x, y) - 0 \leq x \leq 1; -2 \leq y \leq 3\}$