

1

Calcular las siguientes integrales múltiples, sobre el rectángulo R indicado en cada caso.

- a. $\int \int_R 6xy^2 dA$, $R = [2, 4] \times [1, 2]$ Esta integral se puede escribir como

$$\int_1^2 \int_2^4 6xy^2 dx dy = 84 \quad (1)$$

- b. $\int \int_R (2x - 4y^3) dA$, $R = [-5, 4] \times [0, 3]$

$$\int_0^3 \int_{-5}^4 (2x - 4y^3) dx dy = -756 \quad (2)$$

- c. $\int \int_R \frac{1}{(2x+3y)^2} dA$ $R = [0, 1] \times [1, 2]$

$$\int_0^1 \int_1^2 \frac{1}{(2x+3y)^2} dx dy \quad (3)$$

- d. $\int \int \int_R 8xyz dV$ $R = [2, 3] \times [1, 2] \times [0, 1]$

$$\int_0^1 \int_1^2 \int_2^3 8xyz dx dy dz = 15 \quad (4)$$