

# 1

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

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

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

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

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

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

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

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

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