

1 반복적분을 계산하여라.

$$(i) \int_1^4 \int_1^2 \frac{x}{y} + \frac{y}{x} dy dx$$

$$(ii) \int_0^\pi \int_0^{\sin y} x dx dy$$

2 적분영역을 표시하고 반복적분을 계산하여라.

$$(i) \int_0^\pi \int_y^\pi \frac{\sin x}{x} dx dy$$

$$(ii) \int_1^2 \int_0^{\ln x} \frac{y}{x} dy dx$$

3 영역 R 이 주어진 곡선으로 둘러싸인 부분일 때 이중적분을 계산하여라.

$$(i) \int \int_R x^2 y dA; y = 0, y = \sqrt{1-x^2}$$

$$(ii) \int \int_R xy dA; \text{꼭지점이 } (0, 0), (1, 2), (0, 3) \text{인 삼각형 영역}$$

4 다음 이중적분을 계산하여라.

$$(i) \int_0^1 \int_{3y}^3 e^{x^2} dx dy$$

$$(ii) \int_0^1 \int_{x^2}^1 x^3 \sin y^3 dy dx$$