

L. 다음 영역 안에서 입체의 표면적을 구하여라.

[1]. $f(x,y) = \frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}}$, $(0 \leq x \leq 3, 0 \leq y \leq 2)$

[2]. $0 \leq z \leq 4 - x^2 - y^2$

[3]. $f(x,y) = a\sqrt{x^2 + y^2}$, $(r_1 \leq x^2 + y^2 \leq r_2)$

[4]. $x + 2y + 3z = 1$, $(0 \leq x, y, z)$

[5]. $x^2 + y^2 + z^2 = 16$, $x^2 - 4x + y^2 = 0$ 의 내부영역.

[6]. $x^2 + y^2 + z^2 = 14z$, $x^2 + y^2 = 5z$ 상의 영역.

[7]. $f(x,y) = xy$, $(0 \leq x^2 + y^2 \leq 1)$

[8]. $8a^2y^2 = a^2x^2 - x^4$, (x 축 회전)

[9]. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$, (x 축 회전)

[10]. $x^{\frac{2}{3}} + y^{\frac{2}{3}} = 1$, (x 축 회전)

[11]. $x = 2\cos\theta - \cos 2\theta$, $y = 2\sin\theta - \sin 2\theta$, (x 축 회전)

[12]. $r = a(1 - \cos\theta)$, (x 축 회전)

[13]. $r^2 = a^2 \cos 2\theta$, (x 축 회전)