

1 다음 직교방정식을 극방정식으로 나타내어라.

(a) $y = \sqrt{3}x$

(b) $(x + 1)^2 + (y - \sqrt{3})^2 = 4$

2 다음 극방정식을 직교방정식으로 나타내어라.

(b) $r = \sin(3\theta)$

(b) $r^2 = 2 \tan \theta \sec^2 \theta$

3 극좌표로 서술된 다음 영역을 직교좌표로 나타내어라.

(a) $0 \leq r \leq 2$ 이고 $0 \leq \theta \leq \pi$

(b) $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ 이고 $0 \leq r \leq 2 \cos \theta$

4 직교좌표로 다음과 같이 서술된 영역을 극좌표로 나타내어라. 단, 영역의 내부가 중복되지 않도록 나타내어라.

$$x^2 + (y - 2)^2 \leq 4$$