

2012年 薬学部(生命創薬科)第2問

- 2 θ を $0 \le \theta \le \frac{\pi}{2}$ を満たす実数とする. xy 平面上に 2 点 $P(\cos\theta, \sin\theta)$ と $Q(\frac{3}{2}\cos\theta, \frac{3}{2}\sin\theta)$ がある. 点 R を PR: QR = 1: 2 を満たす点とする.
- (1) 点 R が直線 $y\cos\theta x\sin\theta = 0$ 上にあるとき、それらの点の座標は

$$\left(\begin{array}{c|c} \hline \mathcal{I} & \cos\theta, & \hline \mathcal{I} & \sin\theta \end{array}\right), \quad \left(\begin{array}{c|c} \hline \mathcal{I} & \cos\theta, & \hline \mathcal{I} & \sin\theta \end{array}\right)$$

(2) Rの軌跡は方程式

$$\left(x - \frac{9}{\cancel{7}} \cos \theta\right)^2 + \left(y - \frac{9}{\cancel{7}} \sin \theta\right)^2 = \frac{\cancel{7}}{\cancel{7}}$$

が表す円 $D(\theta)$ である.