



2012年教育・生物資源第4問

4 媒介変数  $\theta$  を用いて  $x = 2\cos\theta$ ,  $y = 3\sin\theta$  ( $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ ) と表される曲線がある.

- (1) この曲線について  $\theta$  を消去して,  $x$ ,  $y$  の方程式を求め, その概形をかけ.
- (2) 曲線上の点  $P(2\cos\theta, 3\sin\theta)$  での接線の方程式を求めよ.
- (3) (2) で求めた接線と  $x$  軸,  $y$  軸とで作られる三角形の面積  $S$  を  $\theta$  の関数として表せ.