



2013年 工学部（前期 A 方式）第 2 問

2 媒介変数表示  $\begin{cases} x = \theta - \sin \theta \\ y = \cos \theta \end{cases}$  ( $0 < \theta < 2\pi$ ) で表される曲線  $C$  について、次の各問に答えよ.

- (1) 曲線  $C$  の導関数  $\frac{dy}{dx}$  を  $\theta$  の関数で表せ.
- (2) 曲線  $C$  と  $x$  軸で囲まれる部分を  $x$  軸の周りに 1 回転させてできる回転体の体積を求めよ.