

座標平面上の曲線  $C$  を媒介変数  $0 \leq t \leq 1$  を用いて

$$\begin{cases} x = 1 - t^2 \\ y = t - t^3 \end{cases}$$

と定める。以下の問いに答えよ。

- (1) 曲線  $C$  の概形を描け。
- (2) 曲線  $C$  と  $x$  軸で囲まれた部分が  $y$  軸の周りに 1 回転してできる回転体の体積を求めよ。

(神戸大)