

2016年 海洋工 第4問

4 座標平面上に曲線 $C_1 : y = x^3 - x$ と, C_1 を x 軸方向に t (ただし, $t > 0$) だけ平行移動させた曲線 C_2 がある. C_1 と C_2 は 2 つの共有点を持つという.

- (1) t の範囲を求めよ.
- (2) C_1 と C_2 で囲まれる図形の面積 S を t を用いて表せ.
- (3) S の最大値とそのときの t の値を求めよ.