

2012年 経済 第3問

3 xy 平面上に曲線 $C: y = \frac{1}{2}x^2$ がある. C 上の点 $P(t, \frac{1}{2}t^2)$ ($t \neq 1$) における接線を, P を中心として反時計回りに 45° 回転して得られる直線を l とする. 次の問いに答えよ.

- (1) l の方程式を求めよ.
- (2) C と l で囲まれる部分の面積 $S(t)$ を求めよ.
- (3) $S(t)$ を最小にする t の値を求めよ.