

2013年 法学部 第4問

4 t は正の実数とする。放物線 $C: y = -x^2$ 上の点 $P(t, -t^2)$ を頂点とする放物線 $y = 3x^2 + bx + c$ を D とする。また、点 $P(t, -t^2)$ における C の接線を L とする。

- (1) b, c を t で表せ。
- (2) L と D の交点を求めよ。
- (3) C と D の上側にあつて L の下側にある部分の面積を求めよ。