

2016年 教育学部 第1問

1 曲線  $y = \frac{1}{4}x^2$  を  $C$  とする.  $p^2 > 4q$  を満たす  $p, q$  について, 点  $A(p, q)$  から曲線  $C$  に2つの接線を引く. 次の問いに答えよ.

- (1) 2つの接線の傾きを求めよ.
- (2) 接線が垂直に交わるのは, 点  $A$  がどのような条件を満たすときか.
- (3) 点  $A$  の座標が  $(0, -1)$  のとき, 2つの接線と曲線  $C$  とで囲まれた図形の面積を求めよ.