

2016年文系第1問

1  $a, b, c$  を実数とし,

$$f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$$

とおく. 曲線  $C: y = f(x)$  上に異なる2点  $P(s, f(s)), Q(t, f(t))$  がある.

- (1)  $P$  における  $C$  の接線の方程式を求めよ.
- (2)  $P$  における  $C$  の接線と  $Q$  における  $C$  の接線が平行になるための条件を  $s, t, a$  の関係式として求めよ.
- (3) (2) の条件のもとで, 線分  $PQ$  の中点が  $C$  上にあることを示せ.