

2016年 環境科学部・工学部 第1問

1 実数  $a, b, c$  は,  $a < b < c$ ,  $a + b + c = 0$  を満たしている. このとき, 放物線  $C: y = ax^2 + bx + c$  を考える.

- (1)  $C$  は  $x$  軸と異なる2点で交わることを示せ.
- (2)  $C$  が  $x$  軸から切り取る線分の長さを  $L$  とする. このとき,  $L^2$  を  $a, b$  を用いて表せ.
- (3) (2) で定義した  $L$  の値の範囲を求めよ.