



2015年 医学部 第1問

1 $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ とし, a, b, c は実数とする. $y = f(x)$ によって表される曲線を C とおく. C は x 軸と点 $(-1, 0)$ でのみ交わるとする. さらに, C の接線で傾きが -1 のものがただ一つ存在するとし, それを l とする.

- (1) $f'(-1) > 0$ となることを示せ.
- (2) a の値の範囲を求めよ.
- (3) C と l の接点の x 座標が 1 であるとき, C と l と x 軸で囲まれる部分の面積を求めよ.