



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。