



2018年 社会情報学部 第4問

4  $f(x) = x^3 + ax^2 + bx$ とし、曲線  $y = f(x)$  を  $C$  とする。曲線  $C$  の接線の傾きの最小値は  $0$  である。このとき以下の問いに答えよ。

- (1)  $b = \frac{a^2}{3}$  であることを示せ。
- (2) 曲線  $C$  を平行移動すると曲線  $y = x^3$  に一致することを示せ。
- (3)  $a = 3$  のとき、曲線  $C$  上の点  $(-2, f(-2))$  における接線と曲線  $C$  で囲まれる図形の面積を求めよ。