

2015年工学部第1問

1 a, b を定数とし, 関数 $f(x)$ を

$$f(x) = x^3 + ax + b$$

と定める. また, $f(-2) = -1$, $f'(-2) = 9$ とする.

- (1) a, b の値を求めよ.
- (2) 曲線 $y = f(x)$ 上の点 $A(-2, -1)$ における接線を l とする. また, 点 A を通らない l に平行な $y = f(x)$ の接線を m とする. このとき, l および m の方程式を求めよ.
- (3) (2) で求めた m と曲線 $y = f(x)$ で囲まれた図形の面積を求めよ.