

2012年第5問

5 関数 $f(x) = x^4 + 2x^3 + ax^2 + b$ は $x = -2$ で極値をとり、 $f(-1) = 5$ を満たす。ただし、 a と b は定数とする。

- (1) a と b の値をそれぞれ求めよ。
- (2) $f(x)$ の定義域を $-3 \leq x \leq 1$ とするとき、 $f(x)$ の最大値と最小値をそれぞれ求めよ。
- (3) 曲線 $y = f(x)$ 、 x 軸、および y 軸で囲まれた図形の面積 S を求めよ。