

2013年第4問

4 関数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ と $g(x) = |x^2 - 2x|$ がある. 曲線 $y = f(x)$ は 3 点 $(1, 3)$, $(5, -5)$, $(-3, -21)$ を通る. ただし, a, b, c は定数とする.

- (1) a, b, c の値をそれぞれ求めよ.
- (2) 区間 $-2 \leq x \leq 3$ における $g(x)$ の最大値と最小値を求めよ.
- (3) 曲線 $y = f(x)$ と曲線 $y = g(x)$ で囲まれた図形の面積を求めよ.