



2013年文系第3問

3 実数  $x$  に対して、関数  $f(x)$  を

$$f(x) = |x^2 - 6x + 5| - x^2 + 4x + 5$$

とおく。次の問いに答えよ。

- (1)  $y = f(x)$  のグラフをかけ。
- (2)  $0 \leq x \leq 6$  において、 $f(x)$  は  $x = a$  で最大値  $f(a)$  を、 $x = b$  で最小値  $f(b)$  をとる。  $a$ ,  $b$  および  $f(a)$ ,  $f(b)$  を求めよ。
- (3) (2) で求めた  $a$ ,  $b$  について、定積分  $\int_a^b f(x) dx$  を求めよ。