



2011年工学部第1問

1  $a$  と  $b$  は定数とする. 2つの関数  $f(x) = x^2 - 2ax + a^2 + b$ ,  $g(x) = 2|x|$  について, 次の問いに答えよ.

- (1)  $b = 0$  のとき,  $y = f(x)$  と  $y = g(x)$  のグラフの共有点の個数が4個となるように,  $a$  の値の範囲を定めよ.
- (2)  $y = f(x)$  と  $y = g(x)$  のグラフの共有点の個数が1個のとき,  $a$  と  $b$  が満たす条件を求めよ.