



2010年文系第1問

1 実数  $a, b$  に対して、 $f(x) = a(x-b)^2$  とおく。ただし、 $a$  は正とする。放物線  $y = f(x)$  が直線  $y = -4x + 4$  に接している。このとき、以下の問に答えよ。

- (1)  $b$  を  $a$  で表せ。
- (2)  $0 \leq x \leq 2$  において、 $f(x)$  の最大値  $M(a)$  と、最小値  $m(a)$  を求めよ。
- (3)  $a$  が正の実数を動くとき、 $M(a)$  の最小値を求めよ。