

関数 $f(x) = x^2 - 2kx + \frac{1}{2}$ について、次の問いに答えよ。ただし、 $k \geq 0$ とする。

- (1) 定義域が $0 \leq x \leq 1$ である 2 次関数 $y = f(x)$ の最小値を m とするとき、 m を k を用いて表わせ。
- (2) $0 \leq x \leq 1$ であるすべての x について $0 \leq f(x) \leq 1$ が成り立つような k の範囲を求めよ。

〔宇都宮大〕