



2010年理系2第3問

3 $x > 0$ の範囲で定義された関数 $f(x) = x \log x$, $g(x) = x^x$ について, 以下の問いに答えよ. ただし, 対数は e を底とする自然対数である.

- (1) $f(x)$ の導関数を求めよ.
- (2) $g(x)$ の導関数を求めよ.
- (3) $\frac{1}{3} \leq x \leq \frac{1}{2}$ の範囲における $g(x)$ の最大値と最小値を求めよ. また, そのときの x の値を求めよ.