福岡女子大学

2018 年 国際文理（環境科学） 第 2 問

2 以下の問に答えなさい．ただし，$x > 0$ とする．

(1) 関数 $y = x^2 \log x$ を微分しなさい．

(2) 微分可能な関数 $f(x)$ が

$$f(x) = x^2 \log x + \int_1^e t f'(t)\, dt$$

を満たすとする．このとき，$\int_1^e t f'(t)\, dt$ の値を求めなさい．