

2010年理系第2問

2 関数 $f(x)$ は $f(x) = 3x + 2 \int_0^1 (t + e^x) f(t) dt$ をみたしている。ただし、 e は自然対数の底である。

(1) $\int_0^1 f(x) dx = a$, $\int_0^1 x f(x) dx = b$ とするとき、 $f(x)$ を x , a , b の式で表せ。

(2) a , b の値および $f(x)$ を求めよ。