

5 関数 $f(x)$ と $g(x)$ を $0 \leq x \leq 1$ の範囲で定義された連続関数とする .

(1) $f(x) = \int_0^1 e^{x+t} f(t) dt$ を満たす $f(x)$ は定数関数 $f(x) = 0$ のみであることを示せ .

(2) $g(x) = \int_0^1 e^{x+t} g(t) dt + x$ を満たす $g(x)$ を求めよ .