



2013年文系第3問

3 関数  $f(x)$  は  $f'(x) = 18 \int_0^1 xf(t) dt + 1$  を満たす。このとき、次の問いに答えよ。

(1)  $\int_0^1 f(x) dx = 0$  のとき、 $f(x)$  を求めよ。

(2)  $\int_0^1 f(x) dx \neq 0$  であり、方程式  $f(x) = 0$  はただ1つの実数解をもつ。このとき、 $f(x)$  を求めよ。