

2011年 第3問

3 下の問いに答えよ。

(1) 不定積分  $\int x e^{-2x} dx$ ,  $\int x^2 e^{-2x} dx$  を求めよ。(2) すべての実数  $x$  について

$$f(x) = (2x^2 + 3)e^{-x} + \int_0^{\log 2} f(t)e^{-t} dt$$

をみたす関数  $f(x)$  を求めよ。ただし、対数は自然対数とする。