



2015年理系第1問

1 次の問いに答えよ.

(1)  $F(x) = \int_x^{2x} e^t dt$  とするとき,  $F(1)$  および  $F'(x)$  を求めよ.

(2) 関数  $f(x)$ ,  $g(x)$  が,

$$\begin{cases} f(x) + \int_0^x g(t) dt = 2 \sin x - 3 \\ f'(x)g(x) = \cos^2 x \end{cases}$$

を満たすとき,  $f(x)$ ,  $g(x)$  を求めよ.