

2010年工学部第1問

1  $c$  を定数とし、関数  $f(x)$ ,  $g(x)$  を  $f(x) = -x + c$ ,  $g(x) = -x^2 + 2x + 3$  と定める。また、直線  $y = f(x)$  は放物線  $y = g(x)$  の接線であるとする。

- (1)  $c$  の値を求めよ。
- (2) 直線  $y = f(x)$ , 放物線  $y = g(x)$ , および  $y$  軸で囲まれた図形の面積を求めよ。