2010年 工学部 第1問

$\boxed{1}$ 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．