

放物線  $C : y = x^2 - 4x + 3$  の上の点  $A(4, 3)$  における接線を  $l$  とする。次の問いに答えよ。

(1) 接線  $l$  の方程式を求めよ。

(2) 放物線  $C$  と接線  $l$  および  $y$  軸で囲まれた図形の面積を求めよ。