



2012年 経済学部 第2問

2 二次関数  $f(x) = 3x^2 - 6x + 4$  を考える. 関数  $g(x)$  は, 定数  $a$  に対して

$$\int_a^x g(t) dt = f(x) - 2a^2$$

を満たす.

- (1) 曲線  $y = f(x)$  の接線で点  $(0, -8)$  を通るものが2つある. それぞれの方程式を求めよ.
- (2) (1) で求めた2つの接線と曲線  $y = f(x)$  とで囲まれた部分の面積を求めよ.
- (3)  $g(x)$  を求めよ.
- (4)  $a$  の値を求めよ.