

2012年 経済 第3問

3 以下の各問に答えよ。

(1) 次の不等式を解け。 $2 \log_{\frac{1}{4}}(4x + 1) \geq 1 + \log_{\frac{1}{2}}(11 - x)$

(2) 以下の問に答えよ。

(i) 次の等式を満たす関数 $f(x)$ を求めよ。 $f(x) = x^2 - 2x + 3 \int_0^1 f(t) dt$

(ii) (i) で求めた $f(x)$ に点 $(\frac{3}{2}, -2)$ から引いた接線の方程式と、接点の座標を求めよ。(iii) (i), (ii) で求めた関数 $f(x)$ と2つの接線で囲まれた図形の面積を求めよ。