



2013年教育地域科学 第5問

5 $x > 0$ の範囲で関数 $f(x)$ を, $f(x) = \int_0^2 (|t^2 - 2xt| + xt) dt$ により定めるとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) $0 < x \leq 1$ のとき, $f(x)$ を求めよ.
- (2) x が $x > 0$ の範囲を動くとき, $f(x)$ の最小値とそのときの x の値を求めよ.
- (3) 曲線 $y = f(x)$ と直線 $y = 4x + k$ が異なる2点で交わるように, 定数 k の値の範囲を定めよ.