

2017 年度 山形大学 前期理系 第 1 問

問題 関数 $f(x) = -2x^2 + 3x + 6|x|$ について、次の問に答えよ。

- (1) $f(x)$ の最大値を求めよ。
- (2) $t > 0$ とする。曲線 $y = f(x)$ 上の点 $A(t, f(t))$ における接線 L の方程式を t を用いて表せ。
- (3) 曲線 $y = f(x)$ の $x < 0$ の部分と直線 L が点 B において接するとする。このとき、 A 、 B の座標と L の方程式を求めよ。
- (4) (3) の直線 L と曲線 $y = f(x)$ で囲まれた図形の面積を求めよ。

N_yamagata2017A_11.pbm