



2011年 第5問

5 2次関数 $f(x) = x^2 - 2x + 2$ について、以下の問いに答えよ。

- (1) t を実数とする。 $t - 1 \leq x \leq t$ の範囲において、 $f(x)$ の最大値を t の関数の形で求めよ。
- (2) (1) で求めた t の関数を $p(t)$ とおく。 t がすべての実数値をとって変化するとき、座標平面上の点 $(t, p(t))$ の軌跡を描け。
- (3) t を実数とする。 $t - 1 \leq x \leq t$ の範囲において、 $f(x)$ の最小値を t の関数の形で求めよ。
- (4) (3) で求めた t の関数を $q(t)$ とおく。 t がすべての実数値をとって変化するとき、座標平面上の点 $(t, q(t))$ の軌跡を描け。