



2013年理系第3問

3 xy 平面上の2点 $P_1(x_1, y_1)$, $P_2(x_2, y_2)$ に対して, $d(P_1, P_2)$ を

$$d(P_1, P_2) = |x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$$

で定義する. いま点 $A(3, 0)$ と点 $B(-3, 0)$ に対して,

$$d(Q, A) = 2d(Q, B)$$

を満たす点 Q からなる図形を T とする. このとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) 点 (a, b) が T 上にあれば, 点 $(a, -b)$ も T 上にあることを示せ.
- (2) T で囲まれる領域の面積を求めよ.
- (3) 点 C の座標を $(13, 8)$ とする. 点 D が T 上を動くとき, $d(D, C)$ の最小値を求めよ.