



2012年教育文化（理系）第4問

4 座標平面上に、2つの放物線

$$C_1: y = (x - t)^2 + t, \quad C_2: y = -x^2 + 4$$

がある。ただし、 $t$ は実数とする。このとき、次の各問に答えよ。

- (1)  $C_1, C_2$ が異なる2点で交わる時、 $t$ の値の範囲を求めよ。
- (2) (1)のとき、 $C_1$ と $C_2$ の2つの交点を結ぶ線分の midpoint の軌跡を図示せよ。