



2018年文系第1問

1 xy 平面における2つの放物線 $C: y = (x - a)^2 + b$, $D: y = -x^2$ を考える.

- (1) C と D が2点で交わり, その2交点の x 座標の差が1となるように実数 a, b が動くとき, C の頂点 (a, b) の軌跡を図示せよ.
- (2) 実数 a, b が(1)の条件を満たすとき, C と D の2交点を結ぶ直線は, 放物線 $y = -x^2 - \frac{1}{4}$ に接することを示せ.