



2015年学芸(数学)第2問

2 $a > b > 0$ をみたす実数 a, b に対し, 曲線 $y = ax^2$ を C_1 とし, 曲線 $y = bx^2$ を C_2 とする. C_1 上の点 (t, at^2) ($t \neq 0$) での接線を L_0 とする. L_0 と C_2 の2つの交点の x 座標を x_1, x_2 とする.

- (1) $x_1 + x_2$ と x_1x_2 を a, b, t を用いて表せ.
- (2) C_2 上の点 $(x_1, bx_1^2), (x_2, bx_2^2)$ における接線をそれぞれ L_1, L_2 とする. L_1 と L_2 の交点の座標を a, b, t を用いて表せ.
- (3) t の値が変化するとき, L_1 と L_2 の交点の軌跡を求めよ.