

2025年度 鳥取大学 前期理系 第4問

問題 正の定数 $a > 0$ に対し, xy 平面上の放物線 $y = \frac{1}{2a}x^2$ 上の点 $\left(t, \frac{t^2}{2a}\right)$ (ただし $t \neq 0$) における法線 n_t に関して, 直線 $x = t$ と対称な直線を ℓ_t とする。以下の問いに答えよ。

- (1) 法線 n_t の方程式を a, t を用いて表せ。
- (2) 直線 ℓ_t の傾きを a, t を用いて表せ。
- (3) 直線 ℓ_t は t によらない一つの定点を通ることを示せ。

N_tottori2025A_04.pbm