

2016年 第4問

4 座標平面上に楕円  $\frac{x^2}{4} + y^2 = 1$  と放物線  $y^2 = x - t$  があり,  $t > 0$  とする. この楕円と放物線の共有点が2個であるとき, 以下の問いに答えよ.

- (1)  $t$  の条件を求めよ.
- (2) 2個の共有点の  $x$  座標を  $t$  を用いて表せ.
- (3) 2個の共有点における放物線の接線が垂直に交わるように  $t$  の値を定めよ.