

2013年理工A方式第4問

4 Oを原点とする座標空間に、2点 $A(-1, 0, 1)$, $B(a, b, 0)$ がある。線分 OA 上に点 P をとり、 $t = \frac{OP}{OA}$ とする。このとき、 $0 \leq t \leq 1$ である。

- (1) 点 P の座標を t を用いて表せ。
- (2) 点 P が線分 OA 上を動くとき、線分 PB の長さの最小値を求めよ。
- (3) (2) で求めた最小値が1となるような点 (a, b) 全体が作る図形を、座標平面上に図示せよ。