

2015年理系第4問

4 5点  $A(0, 0, 6)$ ,  $B(6, 0, 0)$ ,  $C(0, 6, 0)$ ,  $D(-6, 0, 0)$ ,  $E(0, -6, 0)$  と線分  $AB$  の中点  $M$  について, 次の問いに答えよ.

- (1)  $M$  の座標を求めよ.
- (2) 点  $P$  が線分  $AC$  上を動く. 線分  $MP$ ,  $PD$  の長さの和  $l = MP + PD$  の最小値と, そのときの  $P$  の座標を求めよ.
- (3)  $P$  を (2) で求めたものとする. 平面  $MPD$  上に線分  $BE$  の中点  $N$  があることを証明せよ.

