

2017年理系第2問

2 複素数平面上の原点  $O$  と 2 点  $A(2 - 4\sqrt{3}i)$ ,  $B(3 + \sqrt{3}i)$  を考える. ただし,  $i$  を虚数単位とする. 三角形  $OAB$  の外側に, 3 辺  $AB$ ,  $BO$ ,  $OA$  をそれぞれ 1 辺とする正三角形  $ALB$ ,  $BMO$ ,  $ONA$  を作る. 以下の問いに答えなさい.

- (1) 点  $L$ ,  $M$ ,  $N$  を表す複素数をそれぞれ求めなさい.
- (2) 直線  $OL$  と直線  $AM$  の交点を  $P$  とする. 点  $P$  を表す複素数を求めなさい.
- (3) 3 点  $B$ ,  $P$ ,  $N$  が一直線上にあることを示しなさい.