

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.