

习题 1.5.27

叶卢庆*

杭州师范大学理学院, 浙江 杭州 310036

2014 年 3 月 2 日

习题. 证明螺线 $Z(t) = e^{at}e^{ibt}$ 的极坐标方程为 $r = e^{(a/b)\theta}$.

证明. 要求出其极坐标方程, 就是考虑螺线上的点到原点的距离和角度的关系. 易得

$$|Z(t)| = e^{at},$$

且易得此时的角度为 bt . 于是极坐标方程为 $r = e^{(a/b)\theta}$. □

*叶卢庆 (1992—), 男, 杭州师范大学理学院数学与应用数学专业本科在读, E-mail: h5411167@gmail.com