

卡西尼曲线的正交轨道

叶卢庆*

杭州师范大学理学院, 数学 112, 学号:1002011005

2014 年 3 月 28 日

我们知道, 在复平面上, 以 $a, -a$ 为焦点的卡西尼曲线, 就是满足到这两个点的距离乘积为定值的所有点形成的集合. 它的方程满足

$$|z - a||z + a| = k, \quad (1)$$

其中 $k > 0$. 易得方程 (1) 可以化为

$$(z - a)(\bar{z} - \bar{a})(z + a)(\bar{z} + \bar{a}) = k^2. \quad (2)$$

方程 (2) 可以化为

$$(z^2 - a^2)(\bar{z}^2 - \bar{a}^2) = k^2. \quad (3)$$

*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