

圆锥曲线的复数表达式

叶卢庆*

杭州师范大学理学院, 浙江 杭州 310036

2014 年 3 月 28 日

平面上的圆锥曲线包括椭圆, 抛物线和双曲线. 下面我们利用复数形式来求出其表达式. 我们知道, 平面直角坐标系上, 椭圆的标准方程为

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1,$$

将平面直角坐标系化为复平面, 则上式化为

$$\frac{(z + \bar{z})^2}{(2a)^2} + \frac{(z - \bar{z})^2}{(2b)^2} = 1.$$

*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