

吕林根, 许子道 《解析几何》 习题 4.7.1

叶卢庆*

2014 年 11 月 19 日

题目. 求下列直纹曲面的直母线族方程:

- $x^2 - y^2 - z^2 = 0$.
- $z = axy$.

•

$$x^2 - y^2 - z^2 = 0 \iff \begin{cases} v(x+z) = uy \\ u(x-z) = vy \end{cases}$$

其中 v, u 是参数且不同时为 0.

•

$$z = axy \iff \begin{cases} z = aux, \\ u = y. \end{cases} \quad \text{或} \quad \begin{cases} z = avy, \\ v = x \end{cases}.$$

其中 u, v 为参数.

*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: yeluqingmathematics@gmail.com