

## 吕林根, 许子道《解析几何》例 4.1.2<sup>\*</sup>

叶卢庆<sup>†</sup>

2014 年 10 月 17 日

**题目** (例 4.1.2(但是我把直线的具体的数字改了改)). 已知圆柱面的轴为  $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+1}{2}$ , 点  $(1, -2, 1)$  在此圆柱面上, 求圆柱面方程.

**解.** 思路是, 圆柱面上所有点到轴的距离和点  $(1, -2, 1)$  到轴的距离相等. 最后求得的结果是

$$8x_0^2 + 5y_0^2 + 5z_0^2 - 18y_0 + 18z_0 - 4x_0y_0 - 4x_0z_0 - 8y_0z_0 = 107.$$

□

---

<sup>\*</sup>本解答作为交给解析几何赵老师的第四份作业.

<sup>†</sup>叶卢庆 (1992-), 男, 杭州师范大学理学院数学与应用数学专业大四. 学号:1002011005.E-mail:yeluqingmathematics@gmail.com