

几何学实验班, 2022 年秋季

作业 6

上交时间: 10 月 26 日

1. 说明 $\text{Stab}_O(\text{Isom}(\mathbb{E}^3))$ 不是 $\text{Isom}(\mathbb{E}^3)$ 的正规子群。
2. 空间直角坐标系中, 记坐标 XY 平面的单位圆为 $\Gamma: x^2 + y^2 = 1, z = 0$ 。找出所有这样的点 A , 使得以 A 为极的中心投影 (根据相应的目标平面) 把 Γ 映成坐标 YZ 平面中的抛物线和坐标 XZ 平面中的双曲线。

[尤] §4.4: 3, 5, 12, 13; §4.5: 1, 2, 4; §5.1: 2, 3;