

20241023作业

1. 证明曲面 $\sqrt{x} + \sqrt{y} + \sqrt{z} = \sqrt{a}$ ($a > 0$)上每点的切平面与各个坐标轴交点到原点的距离之和为常数.
2. 证明曲面 $xyz = a$, ($a > 0$)上任一点的切平面与三个坐标平面所围的体积为常数.
3. 求曲线 $\begin{cases} 3x^2y + y^2z + 2 = 0 \\ 2xz - x^2y - 3 = 0 \end{cases}$ 在 $(1, -1, 1)$ 的切线方程与法平面方程.