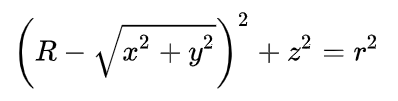
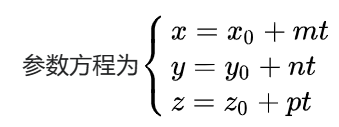
**空间直线穿过圆环，求交点**

环面方程是 空间直线 

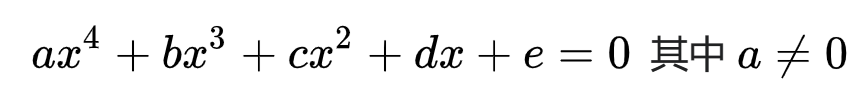
环面方程变换可得

将直线参数方程代入上式:

-

-

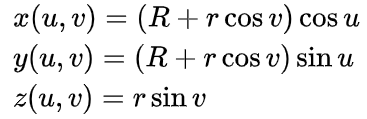
对于只有t为未知数的一元四次方程



a =

附录：

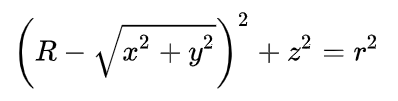
环面参数方程转化为空间直角坐标系方程：

1. 

②

③

④



证毕。