

碰撞题目

这是一道简单的碰撞题，主要是为了给大家看一个好玩的思路，题目来源为B站UP主 3Blue1Brown 的关于 π 的视频，感兴趣的可以自行观看（对了，还有一个利用光学来解答的视频，也挺好玩的） 已知 1. 椭圆方程 $ax^2 + by^2 = 1$ 直线方程 $ax + by + k = 0$

2. 在平面直角坐标系中，给定点 P 和线 l ， l 与 P 相交。我们可以简单的将一个 y 坐标拉长（或缩短） k 倍，显然，此时 l 与 P 仍然相交，直线斜率变为原来的 k 倍

3.

$$y = \sin \theta_1 = \tan \theta_2 = \cos \theta_3 \quad \theta_i \in [0, \frac{\pi}{2}]$$

当 y 较小时，可以近似认为：

$$\theta_1 = \theta_2 = \frac{\pi}{2} - \theta_3 = y$$