

1999题考点复盘

1. 圆方程

$$\begin{aligned}x &= \cos \theta \\y &= \sin \theta\end{aligned}$$

转换成直角坐标方程

$$x^2 + y^2 = (\cos \theta)^2 + (\sin \theta)^2 = 1$$

2. 直线方程

$$\begin{aligned}x &= \frac{\sqrt{2}}{2}t - \sqrt{2} \\y &= \frac{\sqrt{2}}{2}t\end{aligned}$$

消去 t 转换成直线方程

$$x = y - \sqrt{2}$$

也可以是 $y = x + \sqrt{2}$

3. 联立方程求交点，解一元二次方程，考求根公式，求 Δ

$$x^2 + y^2 = 1$$

$$x = y - \sqrt{2}$$

$$x^2 + (x + \sqrt{2})^2 = 1$$

$$2x^2 + 2\sqrt{2}x + 1 = 0$$

计算 Δ 确定根的个数，也即交点个数

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$= (2\sqrt{2})^2 - 4 * 2 * 1$$

$$= 8 - 8$$

$$= 0$$

4. 纵坐标压缩为原来的一半，怎么理解，这是难点，到底是乘以2还是除以2

$$x^2 + (2y)^2 = 1$$

$$2y = x + \sqrt{2}$$

继续联立方程，代入计算求 Δ ，还是1个交点