

1 圆锥曲线结论

$$\begin{aligned}
 & f'(x) \\
 & f'(x)f'(x)f'(x)f'(x)f'(x)f'(x)f'(x)f'(x) \\
 & f'(x) \\
 & f''(x) \\
 & f''(x)
 \end{aligned}$$

1.1 圆锥曲线同一结论

1. 定义：到定点 F

1.2 直线与圆锥曲线联立

联立方程：

$$\begin{cases} Ax + By + C = 0, \\ \frac{x^2}{m} + \frac{y^2}{n} = 1. \end{cases} \quad (1)$$

整理并化简为 x 的二次方程，得：

$$\left(\frac{B^2}{m} + \frac{A^2}{n} \right) x^2 + \frac{2AC}{n} x + \left(\frac{C^2}{n} - B^2 \right) = 0 \quad (2)$$

于是判别式：

$$\Delta = \left(\frac{2B}{mn} \right)^2 \cdot mn(A^2m + B^2n - C^2) \quad (3)$$

于是得到：

$$\Delta > 0 \iff mn(A^2m + B^2n - C^2) > 0 \quad (4)$$

进行参数代换 $A \leftrightarrow B$ 、 $m \leftrightarrow n$ ，以上一系列结论即可转为关于 y 的二次方程结论；