高等数学背景

1.圆锥曲线极点、极线的定义

已知圆锥曲线，则称点和直线

是圆锥曲线的一对极点和极线.

2. 圆锥曲线极点、极线的几何意义

若极点在曲线上，则极线就是曲线在处的切线；若过极点可作曲线的两条切线，，为切点，则极线就是直线.

特别地，若极点为圆锥曲线的焦点，则级线就是相应于该焦点的准线.

3.圆锥曲线焦点、准线的部分性质

（1）若过焦点的直线与圆锥曲线相交于，两点，则曲线在，两点的切线的交点在相应的的准线上，且.

（2）若过准线上一点作圆锥曲线的两条切线，切点分别为，，则直线过相应的焦点，且.

（3）过焦点的直线与圆锥曲线相交于，两点，过点作直线，交相应的准线于点，则直线，是圆锥曲线的两条切线.