

毕业论文（设计）开题报告

论文题目	直线与椭圆、双曲线的位置关系及性质探讨							
学生姓名		系别	数学系	专业	数学与应用数学		班级	
学生学号		指导教师姓名			职称		所属单位	数学系
<p>一、选题的目的和意义：</p> <p>对整系数和有理系数多项式方程，即 Diophantine 方程，的解的研究可追溯到古典希腊时代。而现代 Diophantine 几何是通过代数数论和代数几何方法对 Diophantine 方程进行研究的学科。本文涉及三类二元 Diophantine 方程，即线性方程（直线）</p> $aX + bY + c = 0, \quad a, b, c \in \mathbb{F} \quad a \neq 0 \vee b \neq 0;$ <p>二次方程（抛物线、椭圆、双曲线等）</p> $aX^2 + bXY + cY^2 + dX + eY + f = 0 \quad a, \dots, f \in \mathbb{F} \quad a \neq 0 \vee b \neq 0 \vee c \neq 0;$ <p>和一类特殊的三次方程——其定义的代数曲线具有一基点并亏格为一，这被称作椭圆曲线。本文中，我们约定 $F = \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}, \mathbb{C}, \mathbb{F}_q$, or \mathbb{Z}_l。</p> <p>以椭圆曲线为例，我们可以进行 arXiv 搜索 来证明椭圆曲线作为代数几何的研究方向的今年热度</p>								
二、本课题的研究现状：								
<p>三、主要内容和预期目标：</p> <p>考虑二次整系数方程</p> $aX^2 +$								
四、拟采用的研究方法和主要措施：								
五、主要参考文献：								

六、指导教师意见： 指导教师签名： 年 月 日
七、指导小组意见： 组长签名： 年 月 日

注：此表由学生填写。开题报告会结束后，由指导教师和小组签署意见。论文答辩前，学生将此表交指导教师。此表按要求装订在论文文本内。