

<<圆锥曲线结构思想与解题策略>>

图书基本信息

书名：<<圆锥曲线结构思想与解题策略>>

13位ISBN编号：9787308073653

10位ISBN编号：7308073653

出版时间：2010-2

出版时间：浙江大学出版社

作者：闻杰

页数：145

字数：250000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<圆锥曲线结构思想与解题策略>>

内容概要

由于书中的例题都是闻杰老师常年研究的心得，经过了反复筛选，所以极具典型性；书中提供的每一个问题都通过现代信息技术进行探索、归纳、类比而得出，进而还实施了相应的证明，从发现问题到分析问题，再到解决问题，过程完整，所以每一个问题都可以看成是一个研究性学习的课题；本书展示的135个课例基本涵盖了圆锥曲线的常见性质，历年全国各省市的解析几何比较有内涵的具有动态背景的试题基本都与此有着密切的相关性，学生如能理解掌握本书提供的课例，不但能对解析几何与圆锥曲线在头脑中构建起一个完整的知识系统，而且完全能够顺利地完 成高考的解析几何试题，因此本书具有很好的实用性。

<<圆锥曲线结构思想与解题策略>>

书籍目录

第一部分 动态结构(案例图示) 一、几个统一定义 1. 椭圆、双曲线、抛物线的统一定义一 2. 椭圆、双曲线、抛物线的统一定义二 二、与焦半径相关的问题 3. 椭圆、双曲线、抛物线的切线与焦半径的性质(准线作法) 4. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点在切线上射影的性质 5. 椭圆、双曲线、抛物线的焦半径圆性质 6. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦直径圆性质 7. 椭圆、双曲线、抛物线焦点三角形内切圆性质 三、与焦点弦相关的问题 8. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦性质(定值1) 9. 椭圆、双曲线、抛物线的正交焦点弦性质(定值2) 10. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦与其中垂线性质(定值3) 11. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦性质1(中点共线) 12. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦性质2(三点共线) 13. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦性质3(对焦点直张角) 14. 椭圆、双曲线、抛物线的相交焦点弦与准线关系 15. 椭圆、双曲线、抛物线的相交焦点弦与准线关系(角平分线) 16. 椭圆、双曲线、抛物线的相交弦与准线关系推广 17. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦直线被曲线及对称轴所分比之和为定值 18. 椭圆、双曲线、抛物线的焦半径向量模的比之和为定值 四、相交弦的蝴蝶特征 19. 椭圆、双曲线、抛物线的相交弦蝴蝶定理一 20. 椭圆、双曲线、抛物线的相交弦蝴蝶定理二 五、切点弦的相关问题 21. 椭圆、双曲线、抛物线的切点弦性质1(等比中项) 22. 椭圆、双曲线、抛物线的切点弦性质2(倒数和2倍) 23. 椭圆、双曲线、抛物线的切点弦性质3(外项积定值) 24. 椭圆、双曲线、抛物线的切点弦性质4(平行线族) 25. 椭圆、双曲线、抛物线的切点弦性质5(切点弦过定点) 六、等角问题 26. 椭圆、双曲线、抛物线的等角定理一 27. 椭圆、双曲线、抛物线的等角定理二 28. 椭圆、双曲线、抛物线的对称点共线 29. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点对切线张角性质 30. 椭圆、双曲线、抛物线的共轭弦性质 七、与动弦中点相关的问题 31. 圆、椭圆、双曲线中点弦与中心性质 32. 圆、椭圆、双曲线切线与半径的斜率积为定值(中点弦的极限状态) 33. 椭圆、双曲线、抛物线的动弦中垂线性质 34. 椭圆、双曲线、抛物线的定向弦中点轨迹 35. 椭圆、双曲线、抛物线的定点弦中点轨迹 八、数量积定值问题 36. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦张角向量点积为定值 37. 椭圆、双曲线、抛物线的定点弦张角向量点积为定值 九、其他重要性质 38. 圆锥曲面光线反射路径的性质 39. 椭圆、双曲线、抛物线的切线与割线性质 40. 椭圆、双曲线、抛物线的直角性质 41. 椭圆、双曲线的90度的中心角性质 42. 圆、椭圆、双曲线上动点对直径端点的斜率积为定值 43. 椭圆、双曲线、抛物线的顶点对垂直弦连线交点轨迹对偶 44. 椭圆、双曲线、抛物线准线上点对焦点弦端点及焦点斜率成等差 45. 椭圆、双曲线、抛物线的焦点与切线的距离性质 46. 椭圆、双曲线、抛物线的中心与共轭点距离等积 第二部分 定理证明 一、几个统一定义 性质一 椭圆、双曲线、抛物线的统一定义一 性质二 椭圆、双曲线、抛物线的统一定义二 二、与焦半径相关的问题 性质三 椭圆、双曲线、抛物线的切线与焦半径的性质(准线作法) 性质四 椭圆、双曲线、抛物线的焦点在切线上射影的性质 性质五 椭圆、双曲线、抛物线的焦半径圆性质 性质六 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦直径圆性质 性质七 椭圆、双曲线、抛物线焦点三角形内切圆性质 三、与焦点弦相关的问题 性质八 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦性质(定值1) 性质九 椭圆、双曲线、抛物线的正交焦点弦性质(定值2) 性质十 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦与其中垂线性质(定值3) 性质十一 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦性质1(中点共线) 性质十二 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦性质2(三点共线) 性质十三 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦性质3(对焦点直张角) 性质十四 椭圆、双曲线、抛物线的相交焦点弦与准线关系 性质十五 椭圆、双曲线、抛物线的相交焦点弦与准线关系(角平分线) 性质十六 椭圆、双曲线、抛物线的相交焦点弦与准线关系推广 性质十七 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦直线被曲线及对称轴所分比之和为定值 性质十八 椭圆、双曲线、抛物线的焦半径向量模的比之和为定值 四、相交弦的蝴蝶特征 性质十九 椭圆、双曲线、抛物线的相交弦蝴蝶定理一 性质二十 椭圆、双曲线、抛物线的相交弦蝴蝶定理二 五、切点弦的相关问题 性质二十一 椭圆、双曲线、抛物线的切点弦性质1(等比中项) 性质二十二 椭圆、双曲线、抛物线的切点弦性质2(倒数和2倍) 性质二十三 椭圆、双曲线、抛物线的切点弦性质3(外项积定值) 性质二十四 椭圆、双曲线、抛物线的切点弦性质4(平行线族) 性质二十五 椭圆、双曲线、抛物线的切点弦性质5(切点弦过定点) 六、等角问题 性质二十六 椭圆、双曲线、抛物线的等角定理一 性质二十七 椭圆、双曲线、抛物线的等角定理二 性质二十八 椭圆、双曲线、抛物线的对称点共线 性质二十九 椭圆、双曲线、抛

<<圆锥曲线结构思想与解题策略>>

物线的焦点对切线张角性质 性质三十 椭圆、双曲线、抛物线的共轭弦性质 七、与动弦中点相关的问题 性质三十一 圆、椭圆、双曲线中点弦与中心性质 性质三十二 圆、椭圆、双曲线切线与半径的斜率积为定值(中点弦的极限状态) 性质三十三 椭圆、双曲线、抛物线的动弦中垂线性质 性质三十四 椭圆、双曲线、抛物线的定向弦中点轨迹 性质三十五 椭圆、双曲线、抛物线的定点弦中点轨迹 八、数量积定值问题 性质三十六 椭圆、双曲线、抛物线的焦点弦张角向量点积为定值 性质三十七 椭圆、双曲线、抛物线的定点弦张角向量点积为定值 九、其他重要性质 性质三十八 圆锥曲面光线反射路径的性质 性质三十九 椭圆、双曲线、抛物线的切线与割线性质 性质四十 椭圆、双曲线、抛物线的直角性质 性质四十一 椭圆、双曲线的90度的中心角性质 性质四十二 圆、椭圆、双曲线上动点对直径端点的斜率积为定值 性质四十三 椭圆、双曲线、抛物线的顶点对垂直弦连线交点轨迹对偶第三部分 原始创意 由一道习题所想到的——圆锥曲线切点弦系列问题探究 一、问题的起源与拓展 二、圆的切点弦的相关问题 三、归纳与类比 (一)有心圆锥曲线切点弦的相关问题 (二)无心圆锥曲线(抛物线)切点弦的相关问题 四、关于切点弦方程的求法 (一)有心圆锥曲线的切点弦 (二)无心圆锥曲线的切点弦 五、推广——切点弦过定点 六、进一步全面推广——过定点的相关弦与蝴蝶定理 七、切点弦系列问题的证明第四部分 解题策略 试论解析几何解题策略 一、何为解题策略 二、为何要研究解题策略 三、解题策略的作用 (一)仔细审题、识别模式、择优定法,是顺利解题的先决条件 (二)自然布列方程、充分显示条件是解题成功的基本保证 (三)充分挖掘美学因素,变盲目运算为目标运算是优化运算的基本途径 (四)挖掘问题本质、抓住几何特征、灵活选用方程是简化运算的有效手段 (五)学会差异分析,提高目标意识是寻找解题捷径的自然策略 (六)设而不求、整体代换是优化解题过程的重要思想 (七)整理化简抓主元,是缩短运算长度和提高运算正确率的明智之举 (八)直观思维是揭开解题谜团的“抓手” 四、解题中常用的策略第五部分 考题尝试及参考答案

<<圆锥曲线结构思想与解题策略>>

章节摘录

第一部分 动态结构 (案例图示) 本部分可以让你快速浏览本书所有动态课件的概貌, 每页下面附有一个问题探究, 它可以让你发挥自己的聪明才智, 大胆想象动态过程中可能出现的漂亮结果, 当你遇到困难时你随时可以启动随带的光盘(只要选中相应图示, 按住Ctrl单击图示, 即可打开动画), 验证自己的设想。

同时, 也可以通过动态运行, 启发你的思路, 观察发现一些新的结论, 达到以美启真的功效, 让你更加聪明。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>