

单调与最大值

创作者：
时间：2024年X月

目录

- 第1章 课程简介
- 第2章 单调函数
- 第3章 最小值与最大值
- 第4章 一阶导数
- 第5章 二阶导数
- 第6章 课程总结

• 01

第一章 课程简介

课程背景

本课程是关于单调与最大小值的讲解，涉及到数学中的一些基本概念和问题。单调性和最大小值在数学中起着重要的作用，对于理解函数的性质和图像具有重要意义。

课程目标

通过本课程的学习，希望学生能够理解单调性和最大小值的概念，掌握相关的求解方法。培养学生的数学思维能力和解决问题的能力，提高数学应用能力。

课程内容

本课程主要包括单调函数、最小值、最大值、一阶导数、二阶导数等内容。通过具体的例题和实例分析，帮助学生掌握相关知识点。

学习方法

多做练习

加深理解

与同学分享

共同提高

及时解决问题

讨论、交流

01 **单调函数**
函数的增减性

02 **最小值**
局部极小点

03 **最大值**
局部极大点

练习建议

每日练习

巩固知识点

探讨疑惑

增进理解

深入思考

拓展思维

定期复习

加深记忆

学习收获

通过学习单调与最大小值的课程，可以帮助学生更好地理解函数的性质，掌握函数的特点和变化规律，提升数学解题能力。

• 02

第2章 单调函数

单调函数的定义

单调函数是指在定义域内具有单调性的函数，可以是单调递增或单调递减。学生需要理解单调性的概念，掌握如何判断函数的单调性。

单调函数的性质

零点

函数图象与x轴相
交的点

拐点

函数图象在该点由
凹转凸或由凸转凹
的点

极值点

函数在该点取得最
大或最小值的点

01 优化问题

利用单调函数寻找函数取得最大或最小值的问题

02 经济学问题

用单调函数分析经济中的变化情况

03

单调函数的练习

练习1

证明函数单调递增的方法
计算函数的极值点

练习2

应用单调函数解决实际问题



单调函数的练习

在学习完单调函数的定义和性质后，通过练习可以加深对单调函数的理解。练习题目的设置旨在考察学生对单调函数的掌握程度，帮助他们巩固知识。

• 03

第3章 最小值与最大值

最小值与最大值的概念

最小值与最大值是函数在定义域内的极值点，是函数的重要特征之一。学生需要理解如何求取函数的最小值与最大值。

最小值与最大值的性质

导数法

求解最小值与最大值

值

二阶导数法

另一种求解方法

01 优化问题

在实际应用中的作用

02 工程问题

实践中的案例

03

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/975231020324011131>