

## 摘要

我自学使用的教材为柳彬老师的《常微分方程》，在此笔记中主要记录书中的核心内容，配以心得体会。

## 目录

<b>1</b>	<b>微分方程的基本概念</b>	<b>2</b>
1.1	微分方程的定义 . . . . .	2
1.2	几何解释 . . . . .	2
<b>2</b>	<b>初等积分法</b>	<b>3</b>
2.1	恰当方程 . . . . .	3
2.2	变量分离方程 . . . . .	3
2.3	一阶线性微分方程 . . . . .	3
2.4	积分因子 . . . . .	3
2.5	一阶隐式微分方程 . . . . .	3
2.6	应用举例 . . . . .	3
<b>3</b>	<b>解的存在唯一性</b>	<b>4</b>
3.1	准备知识 . . . . .	4
3.2	Picard定理 . . . . .	4
3.3	Peano定理 . . . . .	4
3.4	解的延伸 . . . . .	4
3.5	比较定理 . . . . .	4
3.6	奇解 . . . . .	4
3.7	包络 . . . . .	4

# 1 微分方程的基本概念

## 1.1 微分方程的定义

## 1.2 几何解释

## 2 初等积分法

### 2.1 恰当方程

### 2.2 变量分离方程

### 2.3 一阶线性微分方程

### 2.4 积分因子

### 2.5 一阶隐式微分方程

### 2.6 应用举例

### 3 解的存在唯一性

#### 3.1 准备知识

#### 3.2 Picard定理

#### 3.3 Peano定理

#### 3.4 解的延伸

#### 3.5 比较定理

#### 3.6 奇解

#### 3.7 包络