



M

毛纲源考研数学辅导系列

考研数学（数学一）

常考题型及其解题方法技巧归纳



毛纲源 编

△题型全面 紧扣大纲

帮你高效复习

△方法新颖 技巧独特

助你考研成功

华中科技大学出版社

<http://press.hust.edu.cn>

考研数学(数学一)

常考题型及其解题方法技巧归纳

华中科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

考研数学(数学一)常考题型及其解题方法技巧归纳/毛纲源
武汉:华中科技大学出版社,2004年7月

ISBN 7-5609-3173-1

I. 考…

Ⅰ. 毛…

Ⅲ. 高等数学-研究生-入学考试-自学参考资料

Ⅳ. O13

考研数学(数学一)

常考题型及其解题方法技巧归纳

毛纲源

策划编辑:李立鹏

封面设计:潘群

责任编辑:吴锐涛

责任校对:朱霞

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录排:武汉皇荣文化发展有限责任公司

印刷:湖北省通山县印刷厂

开本:850×1168 1/32

印张:25.25

字数:602 000

版次:2004年7月第1版

印次:2004年7月第1次印刷

定价:32.00元

ISBN 7-5609-3173-1/O·318

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本书根据全国硕士研究生入学统一考试数学一考试大纲,并在分析、归纳、总结了十几年来全国硕士研究生统一考试各类数学试卷(特别是数学一)的题型及其解题方法技巧后编写而成. 该书全面概括和总结了十几年来数学一的题型,通过大量典型考题,讲述了各种题型的解题思路、常用方法与技巧,因而该书能起到领航引路、预测未来考向的作用.

本书讲述方式由浅入深,由易到难,分析透彻,解答详尽,适于自学,是准备报考数学一的读者复习数学的理想辅导书;也可供报考数学二的读者参考;还可作为考研辅导班的教材,并可供高校数学教师教学和在校低年级大学生学习数学时参考.

前 言

本人对历年数学一和其他各类数学试卷的统考试题、部分高校理工类硕士研究生入学数学试题进行了研究,将其归纳分类整理,在多年本科数学教学、考研辅导及评阅考研试卷经验的基础上,按照全国硕士研究生入学统一考试数学一考试大纲要求编写了这本《考研数学(数学一)常考题型及其解题方法技巧归纳》。

本书有以下几个显著特点:

本书按数学一常考题型编排(范围较大题型细分为若干类型),数学试题是无限的,而题型是有限的。掌握好各类常考题型及其解题思路、方法与技巧,就能以不变应万变,收到触类旁通的效果。由于本书例题多(除含数学一的历届统考题外,还选用了不少其他数学试卷的考题),常考题型广泛,掌握好这些题型及其解题思路、方法与技巧,也就使你掌握了未来的大部分数学一试题的题型及其解题思路、方法与技巧,因而本书能起到领航引路、预测未来考向的作用。

本书特别强调对考研大纲划定的基本概念、基本定理、基本公式和基本方法的正确理解,全面系统地掌握。

近些年来,相当一部分考生在解题中的失误,究其原因,恰恰是在对大纲中规定的基本概念、基本原理、基本方法的理解与掌握上存在欠缺、偏废所致。有鉴于此,本书结合数学一考生的实际,对其普遍存在的问题针对性地进行讲解。在不少例题后加写“注意”一项,望读者细心揣摩,有益于切实掌握这些基础知识,避免常犯错误。

本书还注意培养提高综合运用多个知识点解题的能力。

近年来的试题中常有综合应用题型,这些题型有的要应用

同一数学学科的多个知识点,有的还要应用不同数学学科的多个知识点,这就要求我们在抓好基础的同时还要注意提高综合运用知识的能力. 本书十分注意综合应用题型的解题方法技巧归纳.

本书叙述由浅入深,适于自学,尽量做到例题精而易懂,全而不滥.

当然,编写本书的最终目的是提高考生的应试能力. 基于此,在讲解每一例题时既要强调解题思路和方法,又要提高计算能力,提高计算的准确性. 有时为激活思维,开阔思路,常给出一题多解及其简便解法,使考点知识融会贯通,借此提高考生的应试能力.

为使考生具有较为扎实的数学基础知识,也为了让考生更好地阅读本书,特向读者推荐一套可以指导你全面、系统、深入复习考研数学的参考书,这就是本人编写的理工类数学学习指导、考研指南丛书:《高等数学解题方法技巧归纳(上、下册)》、《线性代数解题方法技巧归纳》(第二版)、《概率论与数理统计解题方法技巧归纳》. 这套丛书自出版以来一直受到全国广大读者的一致好评,多次印刷,久销不衰,很多已考取的硕士研究生不少都受益于这套丛书. 我在撰写本书时,多处引用了这套丛书的内容和方法. 如果能把这套丛书与本书结合起来学习,必将收到事半功倍的效果. 丛书解决全面、系统复习问题,而本书则解决明确目标,抓住重点的问题.

本书除作为数学一考生的应试指导书外,还可作为数学二考生的应试参考书,同时也可供大专院校的学生在学习高等数学、线性代数、概率论与数理统计时参考.

在编写本书时,编者参阅了有关书籍,引用了一些例子,恕不一一指明出处,在此一并向有关作者致谢.

由于编者水平有限,加之时间比较仓促,错误和疏漏之处在所难免,诚请读者、专家批评指正.

毛纲源于北京师范大学珠海分校国际金融学院

2004年3月

目 录

第 1 篇 高等数学

第 1 章 函数、极限、连续	(1)
1.1.1 求几类函数的表达式	(1)
题型一 求分段函数的复合函数	(1)
题型二 求复合函数的中间变量关于自变量的函数表达式	(3)
1.1.2 判别(证明)几类函数的奇偶性	(3)
题型一 判别奇、偶函数经四则运算后所得函数的奇偶性	(3)
题型二 判别自变量带相反符号的两同名函数代数之和的奇偶性	(4)
题型三 判别复合函数的奇偶性	(4)
题型四 判别原函数 $F(x) = \int_0^x f(t)dt$ 的奇偶性	(5)
1.1.3 奇、偶函数的几个性质的应用	(5)
1.1.4 理解极限概念	(7)
题型一 正确理解极限定义中的“ ϵ, N ”、“ ϵ, δ ”、“ ϵ, X ”语言的含义	(7)
题型二 正确区别无穷大与无界量	(7)
1.1.5 求未定型函数极限	(11)
题型一 求 $\frac{0}{0}$ 或 $\frac{\infty}{\infty}$ 型极限	(11)
题型二 求 $0 \cdot \infty$ 型极限	(13)
题型三 求 $\infty - \infty$ 型极限	(14)
题型四 求幂指函数型(0^0 型, ∞^0 型, 1^∞ 型)极限	(14)
题型五 计算用常规方法不好求的极限	(17)
1.1.6 求数列极限	(18)
题型一 用定积分定义求某些无穷多项和的极限	(20)

题型二 求由递推关系式给出的数列的极限	(22)
1.1.7 求几类子函数形式特殊的函数极限	(24)
题型一 求含 $\lim_{x \rightarrow 0} e^{1/x}$ 的极限	(24)
题型二 求含根式差的函数极限	(24)
题型三 求含指数函数差的函数极限	(25)
题型四 求含有界但极限不存在的因式的函数极限	(25)
1.1.8 计算极限的综合题	(25)
题型一 已知含未知函数的一(些)极限, 求与该函数有关的函数极限	(25)
题型二 计算需用多个知识点求出的极限	(26)
1.1.9 求极限式中待定常数	(27)
题型一 求有理函数极限式中的待定常数	(27)
题型二 确定分式函数极限式中的待定常数	(27)
1.1.10 比较和确定无穷小的阶	(29)
题型一 比较无穷小的阶	(31)
题型二 确定无穷小为几阶无穷小	(32)
题型三 利用无穷小阶的比较求待定常数	(33)
1.1.11 判别函数的连续性及间断点的类型	(34)
题型一 判别函数的连续性	(34)
题型二 求函数的间断点并判断其类型	(38)
题型三 利用连续性,确定函数中的待定常数	(39)
1.1.12 用连续函数性质证明中值命题	(40)
题型一 证明存在一点 ξ ,使 $f(\xi)=k$ (k 为确定值)	(40)
题型二 已知函数在闭区间上的取值情况,证明中值等式	(41)
习题 1.1	(42)
第 2 章 一元函数微分学	(47)
1.2.1 一元函数的可微性	(47)
题型一 讨论函数在某点的可导性	(47)
题型二 求与导数有关的分式函数的极限	(50)
题型三 利用导数定义求函数表达式	(52)
1.2.2 讨论分段函数的可导性及其导函数的连续性	(53)
题型一 讨论分段函数的可导性	(53)

题型二	讨论分段函数的导函数的连续性	.....	(54)
题型三	确定待定常数,使分段函数可导	.....	(55)
1.2.3	讨论含绝对值的函数的可导性	.....	(56)
题型一	讨论含因子$|x-a|$的函数的可导性	.....	(57)
题型二	讨论含绝对值函数$|f(x)|$的函数的可导性	.....	(57)
1.2.4	求一元函数的导数和微分	.....	(59)
题型一	求复合函数的导数	.....	(59)
题型二	求反函数的导数	.....	(59)
题型三	求隐函数的导数	.....	(60)
题型四	求分段函数的一阶、二阶导数	.....	(62)
题型五	求幂指函数 $f(x)^{g(x)}$ 的导数	.....	(62)
题型六	求某些简单函数的高阶导数	.....	(63)
题型七	求由参数方程所确定的函数的导数	.....	(66)
题型八	求一元函数的微分	.....	(67)
1.2.5	如何构造辅助函数利用罗尔定理证明中值等式	.....	(68)
题型一	证明存在 $\xi \in (a, b)$,使 $g(\xi)f'(\xi) + h(\xi)f(\xi) = 0$	.....	(70)
题型二	证明存在 $\xi \in (a, b)$,使 $f'(\xi) + g'(\xi)f(\xi) = 0$	.....	(71)
题型三	证明存在 $\xi \in (a, b)$,使 $g(\xi)f'(\xi) + h(\xi)f(\xi) = Q(\xi)$	.....	(71)
题型四	证明存在 $\xi \in (a, b)$,使 $G(\xi) = 0$	.....	(72)
题型五	证明含区间端点及其函数值的中值等式	.....	(73)
题型六	已知函数在端点和在别处的取值情况,证明有关的中值等式	.....	(75)
1.2.6	利用拉格朗日中值定理证明中值命题	.....	(75)
题型一	证明与函数改变量(增量)有关的中值等式命题	.....	(76)
题型二	证明多个中值所满足的中值等式	.....	(77)
1.2.7	利用柯西中值定理证明中值等式	.....	(79)
题型一	证明一端为两函数增量比的中值等式	.....	(79)
题型二	证明含中值 ξ 的一端为两函数导数比的中值等式	.....	(79)
题型三	证明使用柯西中值定理的两函数没有给出的中值等式	.....	(80)
1.2.8	证明与中值不等式及与高阶导数有关的中值等式	.....	(82)
题型一	证明中值不等式	.....	(82)

题型二	证明与高阶导数有关的中值等式	(83)
题型三	讨论拉格朗日公式中中值的渐近性	(86)
1.2.9	利用导数讨论函数的性态	(87)
题型一	证明函数在区间 I 上是一个常数	(87)
题型二	证明(判别)函数的单调性	(87)
题型三	利用极限式讨论函数是否取得极值	(89)
题型四	利用二阶微分方程讨论函数是否取极值, 其曲线是否有拐点	(91)
题型五	求函数的单调区间、极值、最值	(92)
题型六	求曲线的凹凸区间与拐点	(95)
题型七	求曲线的渐近线	(97)
1.2.10	函数性态与函数图形	(99)
题型一	利用函数性态作函数图形	(99)
题型二	已知函数的图形,确定其导函数的图形	(100)
题型三	已知导函数 $f'(x)$ 的图形,确定函数 $f(x)$ 的性态	(101)
1.2.11	利用函数的性态讨论方程的根	(102)
题型一	讨论不含参数方程实根的存在性及其个数	(102)
题型二	讨论含参数的方程实根的存在性及其个数	(104)
1.2.12	利用导数证明不等式	(105)
题型一	证明含有或可化为函数改变量部分的不等式	(105)
题型二	证明与三点函数值有关的中值不等式	(106)
题型三	证明高阶可导函数所满足的不等式	(107)
题型四	已知 $F(a) \geq 0$ (或 $F(b) \geq 0$), 证明 $x > a$ (或 $x < b$) 时 $F(x) > 0$	(108)
题型五	证明含常数加项的不等式	(110)
题型六	证明含两个变量的函数不等式	(111)
1.2.13	理解导数的几何意义	(112)
题型一	求平面曲线的切线方程和法线方程	(112)
题型二	求解与两曲线相切的有关问题	(113)
题型三	求解与切线在坐标轴上的截距有关的问题	(113)
习题 1.2		(114)
第3章	一元函数积分学	(119)
1.3.1	原函数与不定积分的关系	(119)
题型一	已知某函数,求其原函数	(119)

题型二	已知某函数的一个原函数,求该函数	(120)
1.3.2	计算不定积分	(120)
题型一	计算被积函数仅是一个(或一类)函数的不定积分	(120)
题型二	计算 $\int f(x)g(x)dx$	(121)
题型三	计算简单无理函数的不定积分	(122)
题型四	求 $\int \frac{1}{(ax+b)^k} f(x)dx$, 其中 $k \neq 1$ 为正实数	(125)
题型五	求 $\int \frac{f(x)}{g(x)} dx$	(126)
题型六	求三角函数的不定积分	(127)
题型七	求被积函数含反三角函数为因子函数的积分	(128)
1.3.3	利用定积分性质计算定积分	(129)
题型一	利用其几何意义计算定积分	(129)
题型二	计算对称区间上的定积分	(129)
题型三	计算周期函数的定积分	(130)
题型四	计算被积函数含函数导数或已知 其导数的函数的积分	(131)
题型五	比较和估计定积分的大小	(132)
题型六	求解含定积分的函数方程	(133)
题型七	计算几类须分子区间积分的定积分	(134)
题型八	计算含参数的定积分	(137)
题型九	计算需换元计算的定积分	(138)
题型十	求连续函数的定积分的极限	(139)
1.3.4	求解与变限积分有关的问题	(140)
题型一	求变限积分的导数	(140)
题型二	计算含变限积分的极限	(141)
题型三	求变限积分的定积分	(144)
题型四	讨论变限积分函数的性态	(146)
题型五	由变限积分所满足的函数方程,求未知函数 或其积分值	(148)
1.3.5	证明定积分的变换公式	(150)
题型一	证明积分限及(主要)被积函数相同	

	的定积分变换公式	(150)
题型二	证明积分限不同的定积分变换公式	(150)
题型三	证明两积分区间有包含关系的定积分变换公式	(151)
1.3.6	证明与积分有关的中值等式	(152)
题型一	证明中值 ξ 出现在积分限中的中值等式	(152)
题型二	证明与定积分有关的中值等式	(154)
题型三	证明含高阶导数且与定积分有关的中值等式	(157)
1.3.7	证明积分不等式	(158)
题型一	证明积分限相等时不等式两端 成为零的积分不等式	(158)
题型二	证明函数及其导函数所满足的积分不等式	(158)
题型三	证明 $\int_a^b f(x)dx$ (或 $|\int_a^b f(x)dx|$) $\leq k$ (或 $\geq k$), k 为常数	(160)
题型四	证明被积函数相同但积分限不同的两定积分 的不等式	(161)
1.3.8	计算广义积分	(162)
题型一	计算无穷区间的广义积分	(162)
题型二	判别 $\int_a^{+\infty} \frac{dx}{x^p}$ 与 $\int_a^{+\infty} \frac{dx}{x(\ln x)^p}$ ($a > 0$) 的敛散性	(164)
题型三	计算无界函数的广义积分	(165)
题型四	判别 $\int_a^b \frac{dx}{(b-x)^p}$ 与 $\int_a^b \frac{dx}{(x-a)^p}$ 的敛散性	(166)
1.3.9	定积分的应用	(168)
题型一	已知曲线方程, 求其所围平面图形的面积	(168)
题型二	已知曲线所围平面图形的面积(或其旋转体 体积)反求该曲线	(170)
题型三	计算平面曲线的弧长	(170)
题型四	计算平行截面面积已知的立体体积	(171)
题型五	求旋转体体积	(172)
题型六	求旋转体的侧(表)面积	(176)
题型七	计算变力所做的功	(177)
题型八	计算液体的侧压力	(178)

题型九	计算细杆对质点的引力	(180)
题型十	计算函数在区间上的平均值	(181)
习题 1.3	.....	(182)
第 4 章	向量代数和空间解析几何	(188)
1.4.1	向量代数及其简单应用	(188)
题型一	计算向量的数量积、向量积、混合积	(188)
题型二	用坐标表达式进行向量运算	(189)
题型三	利用向量运算证明向量关系	(190)
1.4.2	求平面方程	(190)
题型一	求过一已知点的平面方程	(191)
题型二	求过已知直线的平面方程	(192)
题型三	根据平面在坐标轴上的相对位置,求其方程	(193)
题型四	求过两平面交线的平面方程	(194)
1.4.3	求直线方程	(195)
题型一	求过已知点的直线方程	(195)
题型二	求过已知点且与已知直线相交的直线方程	(195)
题型三	求与两直线相交的直线方程	(197)
题型四	求直线在平面上的投影直线方程	(198)
1.4.4	讨论直线与平面的位置关系	(199)
题型一	讨论平面间的位置关系	(199)
题型二	讨论直线与直线的位置关系	(201)
题型三	讨论直线与平面的位置关系	(203)
1.4.5	求二次曲面方程和空间曲线	
在坐标面上的投影方程		(204)
题型一	求坐标面上曲线绕坐标轴旋转所得的 旋转曲面方程	(204)
题型二	求空间曲线绕坐标轴旋转所得的曲面方程	(204)
题型三	求母线平行于坐标轴的柱面方程	(206)
题型四	求空间曲线在坐标面上的投影方程	(207)
1.4.6	求解空间解析几何与线性代数相结合的综合题	(208)
习题 1.4	.....	(211)
第 5 章	多元函数微分学	(214)

1.5.1	正确理解二元函数连续、可偏导、可微之间的关系	(214)
题型一	判别二元函数连续、可偏导、可微之间的关系	(215)
题型二	判别二元函数在某点是否可微	(216)
1.5.2	计算多元函数偏导数和全微分	(218)
题型一	求抽象复合函数的偏导数	(218)
题型二	计算由一个方程确定的隐函数的导数	(222)
题型三	求由方程组确定的隐函数的导数	(224)
题型四	变换含一阶、二阶偏导数的表示式	(225)
题型五	求二元函数的全微分	(226)
1.5.3	偏导数的应用	(228)
题型一	求曲线的切线和法平面	(228)
题型二	求曲面的切平面和法线	(231)
题型三	求方向导数	(234)
题型四	计算梯度	(236)
题型五	求二元函数的极值和最值	(237)
题型六	求二(多)元函数的条件极值	(240)
习题 1.5		(244)
第 6 章	多元函数积分学	(248)
1.6.1	计算二重积分	(248)
题型一	计算其积分区域的一端线平行于 坐标轴的二重积分	(248)
题型二	计算无界区域上较简单的二重积分	(248)
题型三	计算被积函数分区域给出的二重积分	(251)
题型四	计算圆域或部分圆域上的二重积分	(253)
1.6.2	计算三重积分	(255)
题型一	计算积分区域的边界方程均为一次的三重积分	(255)
题型二	计算积分区域为旋转体,被积函数是两个变量的 二次齐式的三重积分	(256)
题型三	计算积分区域由球面或球面与锥面所围成,被积函数为 形如 $x^m y^n z^l f(x^2 + y^2 + z^2)$ 的三重积分	(256)
题型四	计算或证明与重积分有关的综合题	(257)
1.6.3	计算重积分的常用技巧	(259)

题型一	计算积分区域具有对称性， 被积函数具有奇偶性的重积分	(259)
题型二	计算需交换积分次序后才能求出的二重积分	(264)
题型三	计算其内层积分为变限积分的二重积分	(265)
题型四	计算被积函数至少缺两个变量的三重积分	(266)
题型五	计算用极坐标易求出其截面区域上的 二重积分的三重积分	(268)
1.6.4	计算第一类曲线积分	(269)
题型一	计算与曲线的外法线向量无关的 第一类平面曲线积分	(269)
题型二	计算与曲线的外法线向量有关的 第一类平面曲线积分	(271)
1.6.5	计算第二类曲线积分	(273)
题型一	求解平面上第二类曲线积分与 路径无关的有关问题	(274)
题型二	计算与路径有关的平面曲线积分	(278)
题型三	L 所围区域含 P, Q 不连续点, 计算 $\int_L Pdx + Qdy$	(282)
题型四	计算沿空间闭合曲线的第二类曲线积分	(284)
题型五	计算沿空间不闭合曲线的第二类曲线积分	(287)
1.6.6	计算第一类曲面积分	(288)
题型一	计算与曲面外法线向量无关的第一类曲面积分	(288)
题型二	计算与曲面外法线向量有关的第二类曲面积分	(292)
1.6.7	计算第二类曲面积分	(293)
题型一	计算被积函数及曲面都满足高斯公式条件 的第二类曲面积分	(294)
题型二	计算不完全满足高斯公式条件的第二类曲面积分	(295)
题型三	已知第二类曲面积分的值, 求被积式中的未知函数	(301)
1.6.8	多元函数积分学的应用	(301)
题型一	计算空间曲线的弧长	(301)
题型二	求曲面的面积	(302)
题型三	计算空间区域的体积	(304)

题型四	求质量、重心及转动惯量	(306)
题型五	计算变力沿曲线所做的功	(310)
题型六	计算散度与流量、旋度与环流量	(313)
题型七	计算物体对质点的引力	(317)
习题 1.6	.....	(319)
第 7 章	级数	(325)
1.7.1	利用定义及其性质判别级数的敛散性	(325)
题型一	判别一般项由相邻两项代数和组成的 级数的敛散性	(325)
题型二	利用级数的性质判别级数的敛散性	(325)
1.7.2	判别三类常数项级数的敛散性	(328)
题型一	判别正项级数的敛散性	(328)
题型二	判别交错级数的敛散性	(331)
题型三	判别任意项级数的敛散性	(334)
1.7.3	证明常数项级数的敛散性	(337)
题型一	证明其一般项由相邻两项代数和组成的 级数的敛散性	(337)
题型二	已知一级数收敛,证明另一有关级数收敛	(339)
题型三	已知其一般项满足的极限, 证明该级数的敛散性	(341)
题型四	证明(判别)一般项为(含)定积分的级数的敛散性	(342)
题型五	证明一般项用递推关系式给出的级数的敛散性	(343)
题型六	已知函数高阶可导,证明由该函数值 组成的数项级数的敛散性	(344)
1.7.4	求幂级数的收敛半径、收敛区间及收敛域	(344)
1.7.5	求级数的和	(349)
题型一	求 $\sum_{n=1}^{\infty} P(n)x^n$ 的和函数, $P(n)$ 为 n 的多项式	(349)
题型二	求 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{Q(n)} x^n$ 的和函数, $Q(n)$ 为 n 的多项式	(351)
题型三	求含阶乘因子的幂级数的和函数	(353)
题型四	求常数项级数的和	(356)

1.7.6	将简单函数间接展开成幂级数	(360)
题型一	求反三角函数的幂级数展开式	(360)
题型二	将对数函数展成幂级数	(361)
题型三	将有理分式函数展成幂级数	(362)
1.7.7	傅里叶级数	(364)
题型一	求傅里叶级数的和函数及其在某点处的值	(364)
题型二	将定义在 $[-l, l]$ 上的函数展开为以 $2l$ 为周期的傅里叶级数	(365)
题型三	将定义在 $[0, l]$ 上的函数展开为 正弦函数或余弦函数	(367)
题型四	求解与傅里叶系数有关的问题	(368)
习题 1.7	.....	(369)
第 8 章	常微分方程	(374)
1.8.1	求解一阶线性微分方程	(374)
题型一	求解可分离变量的微分方程	(374)
题型二	求解齐次方程	(374)
题型三	求解几类变量代换后可化为变量可分离方程	(376)
题型四	求解一阶线性方程	(377)
题型五	求解几类可化为一阶线性的方程	(378)
题型六	求解方程 $P(x, y)dx + Q(x, y)dy = 0$	(381)
题型七	求一阶微分方程满足某种性质的特解	(382)
1.8.2	求解二阶微分方程	(384)
题型一	求解可降阶的二阶微分方程	(384)
题型二	求解常系数线性齐次方程	(386)
题型三	求解二阶常系数非齐次线性方程	(387)
题型四	求解特殊变系数的二阶线性方程(欧拉方程)	(392)
1.8.3	求解含变限积分的方程	(393)
题型一	求解含变限积分且可化为一阶线性初值问题的方程	(393)
题型二	求解含变限积分且可化为二阶线性初值问题的方程	(394)
题型三	求解含变限积分且可化为伯努利方程的方程	(395)
题型四	求解含定积分但其被积函数含参变量的方程	(396)
1.8.4	已知线性无关的特解反求其所满足的	