

## <<数学教学中的逻辑问题>>

### 图书基本信息

书名：<<数学教学中的逻辑问题>>

13位ISBN编号：9787542848208

10位ISBN编号：7542848208

出版时间：2009-4

出版时间：上海科技教育出版社

作者：陈永明名师工作室

页数：282

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>

## <<数学教学中的逻辑问题>>

### 内容概要

《数学教学中的逻辑问题》介绍了逻辑基本知识以及数学教学中有关的逻辑问题。

《数学教学中的逻辑问题》有两个特色：一是打破了数学教育界里的“数理逻辑无用论”的误区，把数理逻辑的最基础的知识引进来；二是研究了数学特有的逻辑现象，有涉及逻辑的习题的解法研究和涉及逻辑的数学课教学研究。

《数学教学中的逻辑问题》分三篇。

第一篇是逻辑基础知识篇，分别讲述概念、判断、推理、论证等，其中包括数学里的特殊逻辑现象，如“抽屉原理、平均值原理和零积原理”，“一致型命题和特殊值法”等；第二篇是习题篇，主要研究涉及逻辑知识比较多的数学习题(《数学教学中的逻辑问题》暂把它叫做“涉逻辑”习题)的解法研究，如“存在问题的解法”，“‘恒成立’问题的解法”；第三篇是数学中逻辑知识的教学研究和教学案例。

《数学教学中的逻辑问题》可供中学数学教师学习参考。

## &lt;&lt;数学教学中的逻辑问题&gt;&gt;

## 书籍目录

逻辑基础知识篇1-1 概念1-2 给概念下定义1-3 重视定义的必要性（数学特殊逻辑现象研究1）1-4 原始概念的处理（数学特殊逻辑现象研究2）1-5 概念的划分练习一1-6 命题1-7 复合命题1-8 复合命题的否定1-9 命题四种形式（数学特殊逻辑现象研究3）1-10 充分条件、必要条件和充要条件1-11 命题函数1-12 全称命题1-13 特称命题1-14 抽屉原则、平均值原理和零积原理（数学特殊逻辑现象研究4）1-15 全称命题和特称命题的否定1-16 至多、至少命题和存在唯一命题及其否定1-17 多元命题1-18 一致型命题和特殊值法（数学特殊逻辑现象研究5）练习二1-19 推理1-20 不涉及命题结构的推理规则1-21 一元命题的推理规则1-22 多元命题的推理规则1-23 三段论1-24 证明和解答1-25 反证法（数学特殊逻辑现象研究6）1-26 同一法（数学特殊逻辑现象研究7）1-27 数学归纳法（数学特殊逻辑现象研究8）1-28 分析与综合（数学特殊逻辑现象研究9）练习三“涉逻”习题篇2-1 新定义问题2-2 存在性问题的证明2-3 “恒成立”问题的解法2-4 反推和反面扣除2-5 选择题解法研究2-6 分类讨论“涉逻”教学研究课例篇3-1 定义语言的分析与正反举例3-2 分辨容易混淆的概念3-3 重视概念间的联系3-4 突出量词，并早期渗透3-5 突出“否定”3-6 重视必要的同义反复3-7 数学证明和解答中的常见错误3-8 零指数幂（教学实录）3-9 有理数的复习（一）（教学实录）3-10 四种命题的关系（一）（教学实录）3-11 “由特殊到一般的数学思想方法”（教学实录）3-12 分类讨论思想的运用（教学实录）3-13 “数学归纳法”（教学实录）

## &lt;&lt;数学教学中的逻辑问题&gt;&gt;

## 章节摘录

1—1 概念 传统逻辑认为,概念是反映客观事物的本质属性的思维形式。譬如,数学里的“角”、“三角形”、“方程”、“正弦函数”等都是概念。

有时概念用一个专用名词表达出来,这叫做概念的命名。

上面说的“角”、“三角形”、“方程”、“正弦函数”就是一些专用名词。

这些专用名词是根据实际需要产生出来的,他们能简洁地表达一个概念。

这种专用名词,还包括专用符号在内,如 $\tan x$ 、 $\sin x$ 等。

有时一个概念不需要,或者还没有人把它抽象成一个专用名词,就是说还没有命名,这时往往可用一个词组来表示,如“有一个内角是直角的四边形”、“有且只有一对内角相等的四边形”。

我们可从两个方面来研究概念——概念的内涵和外延。

一个概念所反映的事物的本质属性的总和就是这个概念的内涵。

所以,内涵反映的是概念的质。

譬如,“三角形”这个概念反映的是怎样的事物呢?

就是说“三角形”这个概念的内涵是什么呢?

它反映了一个平面图形,是由直线段组成的,是由三条直线段组成的,而且是这三条直线段两两首尾相接组成的,正是由于这些特征,才使“三角形”这个概念不同于“四边形”、“五边形”这些概念。

<<数学教学中的逻辑问题>>

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>