

全日制六年制小学课本

数 学 第 五 册

教 学 参 考 资 料

北 京 出 版 社

(京)新登字 200 号

全日制六年制小学课本
数学第五册教学参考资料

北京、天津、上海、浙江
小学数学教材联合编写组编

*

北 京 出 版 社 出 版
北 京 市 新 华 书 店 发 行
北 京 第 二 新 华 印 刷 厂 印 刷

*

787×1092毫米 32开本 印张3.75 字数78 000

1992年6月第4版 1992年6月第1次印刷

ISBN 7-200-00435-9

G·112 (课) 定价: 0.83元

说 明

这套全日制六年制小学数学教材，是北京、天津、上海、浙江四省市编写的。为了帮助教师了解教材的编写意图，我们在编写教材的同时，编写了各册数学参考资料，内容着重介绍各部分教材的教学要求、教材的编排特点和教学建议。供教师们教学时参考。

这套教材和教学参考资料是一九八二年开始试用的。在试用过程中，根据教师们的意见和国务院《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》，做过两次修改。这次根据国家教委全国中小学教材审定委员会学科审查委员会的审查意见，吸取小学数学教改的经验，做了第三次修改。希望教师和研究小学数学教学的同志们继续提出批评和修改建议，以帮助我们提高编写质量。

北京、天津、上海、浙江小学数学教材编写组

一九九一年十一月

目 录

小学数学第五册教材的总说明.....	1
一 教学内容的安排.....	1
二 对教学的几点建议.....	4
三 课时安排.....	9
各单元教材的说明和教学建议.....	11
一 除数是一位数的除法.....	11
1.口算除法.....	12
2.笔算除法.....	22
3.复习.....	45
二 吨和克的认识.....	46
三 混合运算和应用题.....	51
1.式题.....	51
2.应用题.....	58
3.复习.....	70
四 角和直角.....	72
五 亿以内数的读法和写法.....	76
六 亿以内数的加法和减法.....	86
1.加法.....	87
2.加法的运算定律.....	89
3.减法.....	97
4.加、减法的意义.....	98
5.加、减法各部分间的关系.....	101

6.加、减法的一些简便算法.....	108
7.复习.....	113
七 总复习.....	114

小学数学第五册教材的总说明

小学数学第五册教材供六年制小学三年级第一学期使用。本册教材内容共有七个单元：除数是一位数的除法；吨和克的认识；混合运算和应用题；角和直角；亿以内数的读法和写法；亿以内数的加法和减法及总复习。现就本册教材的内容和安排、教学的几点建议以及使用教材的课时安排等几个问题分述如下，供教师在教学中参考。

一 教学内容和安排

（一）除数是一位数的除法

本单元教材是在学生已经掌握了表内除法的基础上安排的。学生已经学习了除法中各部分的名称、除法竖式，学习了解答把一个数平均分成几等份求一份是多少及求一个数里有几个另一个数的除法应用题。在本单元，被除数扩展到万以内的数，商也随之扩展到二、三、四位数，计算过程比较复杂。

为了加强对学生的口算能力的培养，并有利于学生理解笔算法则，教材将口算与笔算分开安排，先学习口算，再学习笔算。为了便于学生理解除数是一位数的除法法则，进而掌握法则，能正确、熟悉地进行除法计算，教材的安排注意由浅入深，先学习被除数的前一位够除的，再学习被除数前一位比除数小看前两位除的，接着学习有余数的除法，然后总

结除数是一位数除法的计算法则。得出计算法则之后，学习除法的验算和商中间或末尾有零的除法。在学习计算的过程中，穿插安排了倍数一组应用题，又安排了倍数一组应用题与乘除法三种应用题的对比整理。这样，不仅有利于学生对除法法则的理解和掌握，还加强了知识间的内在联系，有利于培养学生的分析推理及解题的迁移能力，有利于学生形成良好的认知结构。

（二）吨和克的认识

学生在第三册学习了千克的认识，在此基础上，本单元学习吨和克的认识。为了使學生获得“吨、克”的观念，教材安排了让学生动手掂一掂，结合生活实际让学生进行调查等实践活动，并介绍了称物品的常用工具：天平和盘称。关于计量单位的化法和聚法，教材没有提出化法和聚法的概念，但是，为了有利于学习掌握这方面的知识，在例题中写了“想”，使学生在计算时有所依据。

（三）混合运算和应用题

在学生学过加减、乘除、乘加（减）、除加（减）以及带有小括号的两步计算的基础上，本单元学习两、三步混合运算的运算顺序，以及带有小括号的运算顺序。

在一、二年级重点是学习一步计算的应用题，同时也学习了连加、连减、加减混合的两步应用题。在三年级，教材重点安排两步计算的应用题。教材在编排上将数量关系基本相同，解题思路相近的应用题安排在一起，通过先讲解例题，再让学生试一试的方法，引导学生运用迁移规律得出解题方法，以启发学生的思维，扩展学生的思路，培养学生分析、推理的能力。为了帮助学生弄清题意，培养学生分析应

用题的能力，教材中安排了线段图、例题的编排以题目的解题思路为主线，根据每道题的特点，因题而异地采用了综合法或分析法，使学生逐步掌握应用题的分析方法。

（四）角和直角

学生在一、二年级已经接触了一些常见的平面图形和立体图形，在学生已有知识的基础上，本册教材使学生初步认识角和直角。教材中注意联系生活实际，并安排了让学生看一看、折一折、量一量等实践活动，以发展学生的空间观念。

（五）亿以内数的读法和写法

在学生已经掌握了万以内数的读法和写法的基础上，把万以内数的读写方法推广到万级，使学生掌握亿以内数的读写规律。按照我国的计数习惯，无论读数或写数，都是一级一级地读或写。因此，教材首先复习万以内数的读法和写法，然后讲解亿以内数的读法和写法。教材还注意引导学生总结怎样读、写含有两级的数、以培养学生的抽象概括能力。

（六）亿以内数的加法和减法

在学生已经掌握了万以内数的加法和减法的基础上，本单元将数的范围扩展到亿以内，使学生将万以内数加减法的计算方法类推到亿以内数的加减法。教材还讲解了加法交换律、加法结合律以及用字母表示运算定律，为学生在高年级学习简易方程作准备。此外，还讲解了加、减法的意义，加、减法中各部分间的关系，求加、减中的未知数 x ，加减法的一些简便算法。

（七）总复习

总复习将本册知识进行系统整理，基本反映了本册的重点知识和基本要求，为减轻学生负担，总复习中没有编入过难的习题。

二 对教学的几点建议

（一）关于培养学生的计算能力

小学数学教学的一项重要任务是培养学生的计算能力。这对进一步学习和今后参加生产劳动都是十分重要的。在本册，要使学生能正确、熟练地计算除数是一位数的除法，正确地进行亿以内数的加、减法计算，掌握加、减法计算的一些简便算法，还要学会求加、减法中的未知数 x ，为学习列方程解答应用题作准备。

关于除数是一位数的除法，是进一步学习除法计算的基础。这一部分学得好，计算熟练，对以后继续学习多位数除法有很大好处。

培养计算能力，首先要讲清算理，使学生不仅知其然，还要知其所以然。教材在讲解口算除法时，给每个例题配了直观图，目的是说明算理，用“想”突出了计算过程。在讲解笔算除法时，不仅用直观图说明算理，还用虚线方框中的分步算式进一步讲明算理和计算过程，这样由具体到抽象，使学生在理解算理的基础上逐步掌握计算法则。教师除了要充分利用课本上提供的材料讲清算理外，还要精心设计课堂教学，正确处理算理与算法的关系，以期达到使学生牢固掌握法则的目的。

培养计算能力，必须有计划有目的地组织练习。练习是培养计算能力必不可少的手段。要研究练习的规律，讲究练习的效率。教材中安排了一些与笔算竖式计算相配合的口算练习，老师要组织学生经常地、有计划地练习，以提高笔算计算的速度。教材中还安排了“找出计算的错误，说明错误的原因”、“找出计算的错误，并改正过来”等改错题目，训练学生养成验算、认真检查的良好习惯。此外，教学中老师还要根据学生计算中的错误，进行一些有针对性的练习，以提高学生计算的准确性。

（二）关于培养学生解答应用题的能力

应用题是用文字或语言表达客观世界中事物间的数量关系的。要解答一道题目，必须通过一系列的思考过程。因此，应用题的教学，不应该死板地让学生掌握几种类型题的解答方法，而应该着眼于引导学生分析数量关系，学会分析的方法。

两步应用题的教学是本册教学的重点，但是千万不要忽视一步应用题的教学，这是两步应用题教学的重要基础。教材编排了“求一个数是另一个数的几倍”、“求一个数的几倍是多少”以及“已知一个数的几倍是多少，求这个数”三种应用题。教学时，要注意通过直观教学和引导学生动手操体，建立“倍”的概念，理解这三类应用题的数量关系，并把应用题的数量关系和乘、除法运算的意义建立联系。使学生懂得：求一个数是另一个数的几倍实际上就是求一个数里面有几个另一个数；求一个数的几倍是多少实际上就是求几个相同加数的和；已知一个数的几倍是多少，求这个数实际上就是把一个数平均分成几份，求一份是多少，只

是说法上不同，其数量关系是一样的。使学生在理解数量关系的基础上，真正掌握解题思路。这样，有利于沟通新旧知识之间的联系，发展学生的思维，培养学生灵活的解题能力，防止学生形成死记硬套的不良习惯。

关于两步应用题教学，教材将数量关系、解题思路相近的应用题编排在一起，突出了解题思路。教学时，要使学生学会从要解答的问题考虑来找条件，从已知条件来考虑能解答什么问题，把这两方面结合起来，恰当地提出中间问题，掌握分析应用题的方法。教材强调根据题目的特点采用不同的解题思路，用“想”加以说明。这些表达思路的文字叙述，不要让学生死记硬背，也不要让学生繁锁地按固定的模式去死记推理过程，只要学生真正学会了怎样去思考、去计算就行了。至于解题计划，也不要让学生写出来。

教材中的“试一试”，是让学生在学例题的基础上，运用迁移规律，将数量关系、解题思路相近的应用题，自己类推得出解答方法。教学时，要充分放手让学生独立思考，在学生独立思考的基础上，通过大家讨论得出解答方法，以培养学生的分析推理和举一反三的能力。

培养学生解答应用题的能力，还必须重视加强对应用题的对比、整理，以沟通应用题之间的联系，使学生进一步掌握解题思路，培养学生分析，比较、概括的能力。

（三）关于发展学生智力，培养能力。

小学数学教学要使学生既长知识，又长智慧。数学教学应该在重视加强基础知识教学的同时，把发展智力，培养能力贯穿在教学的始终。结合本册教学内容，初步培养以下几种能力：

(1) 初步培养学生抽象概括能力。例如，学习一位数除法的计算方法时，教材通过四个例题的讲解得出除法计算法则。教学时，要引导学生先做一做、说一说，最后引导学生概括总结出除数是一位数除法的计算法则。学习加、减法时，老师要注意通过例题的讲解，引导学生概括得出加、减法的意义。

(2) 初步培养学生分析综合的能力。例如，教学两步应用题时，教师要引导学生根据题目里的已知条件和问题，恰当地提出中间问题，确定先算什么，再算什么，然后再列式计算。教材中有的例题解题步骤没有写全，留给学生填写，老师要放手让学生独立思考，留给学生做，这样有利于培养学生分析综合能力。

(3) 初步培养学生类推迁移的能力。教材中有很多内容不是全新的知识，在教学中，可以在学生已有的知识基础上自己类推出来。如，笔算亿以内数加减法的计算方法可以不再讲解，而让学生先直接做，再进行验算，然后得出计算法则。在教学两步应用题时，学生学会了例题的解题思路，“试一试”中的题目，可以让学生类推得出解答方法。

(4) 初步培养学生判断推理的能力。在教学加、减法各部分关系时，通过引导学生观察两组等式，使学生做出判断，从而概括出关系式，然后又引导学生应用结论，进行加减法验算和求加、减法中的未知数 x 。在求未知数 x 的过程中，要求学生说出怎样求 x ，根据是什么，这样，有助于培养学生的判断、归纳推理和演绎推理的能力。

(5) 引导学生探索规律。例如，讲解一位数除法法则时，引导学生把每次商后余下的数和除数进行比较，使学生

发现每次的余数都比除数小,从而得出“每次商后,余数必须比除数小”的结论。在讲解加法运算定律时,通过引导学生观察例题中的每组等式,使学生发现每组等式有什么共同点,从中发现规律,从而得出加法的交换律和加法的结合律。

此外,教材中还安排了一定数量的思考题。思考题分为两个层次,一种不带星花,较容易;一种带星花,具有一定难度。这些题目是供学有余力的学生准备的,它不仅有利于培养学生分析问题和解决问题的能力,而且还可以培养学生思维的灵活性和创造性。教学时,要让学生独立思考,一时解答不了的,要让学生多想一想,这些题目不要求每个学生都会解答,也不要列入考试内容。

(四) 关于培养学生良好的学习习惯

数学知识本身具有严格的逻辑体系和精确的数学语言。数学知识的这些特点要求学生必须具有严肃认真、一丝不苟的科学态度和良好习惯。教师应当依据大纲要求,把数学学习习惯的培养当作一项重要的教学目标。

根据中年级教材内容和学生的年龄特点,教师要逐步培养学生认真阅读数学课本的习惯,不要将课本只做习题集用。要逐步培养学生质疑的习惯。启发和鼓励学生提问题,特别是提出有思考价值的问题。要培养学生认真审题的习惯、书写规范化的习惯、检查验算的习惯,还要结合知识的复习整理,逐步培养学生对学过的知识进行总结的习惯,这将有利于知识系统化、结构化,使学生从整体上去掌握知识要领,形成数学能力。

(五) 要结合数学教学向学生进行思想品德教育

结合数学教学,向学生进行思想品德教育,是小学数学

教学中的一项经常性任务。在教学过程中，要紧密结合例题、习题内容，向学生进行热爱党、热爱祖国、热爱社会主义的思想品德教育。结合教学内容向学生进行辩证唯物主义观点的教育。要激发学生学好数学的积极性，培养学生爱好数学，按时认真地完成数学作业，作业要书写得整齐干净。总之，要把学习数学知识技能，发展智力和向学生进行思想品德教育有机地结合起来。

三 课时安排

- 一 除数是一位数的除法（32课时）
 - 1.口算除法..... 7课时
 - 2.笔算除法.....20课时
 - 3.复习..... 5课时
- 二 吨和克的认识（3课时）
- 三 混合运算和应用题（23课时）
 - 1.式题..... 5课时
 - 2.应用题.....13课时
 - 3.复习..... 5课时
- 四 角和直角（2课时）
- 五 亿以内数的读法和写法（8课时）
- 六 亿以内数的加法和减法（22课时）
 - 1.加法..... 2课时
 - 2.加法的运算定律..... 4课时
 - 3.减法..... 2课时

4.加、减法的意义.....	1课时
5.加、减法的各部分间的关系.....	4课时
6.加、减法的一些简便算法.....	4课时
7.复习.....	4课时
	机动1课时

七 总复习 (6课时)

各单元教材的说明和教学建议

一 除数是一位数的除法

(一) 教学要求

- 1.使学生掌握除数是一位数除法的计算法则，能够正确地熟练地笔算一位数除多位数。学会用乘法验算除法。
- 2.能够正确地熟练地口算一位数除两位数以及商是整十、整百、整千的一位数除法。
- 3.掌握乘除两步计算式题的运算顺序，并能正确地熟练地计算。
- 4.使学生理解“求一个数是另一个数的几倍”、“求一个数的几倍是多少”及“已知一个数的几倍是多少，求这个数”的应用题的数量关系，能正确解答这三种应用题。

(二) 教材说明和教学建议

学生已经学了表内乘法和相应的除法，掌握了用乘法口诀求商的方法，初步学会了除法竖式的写法（包括有余数的除法）。在此基础上，本单元教材讲解用一位数除多位数的笔算除法。这些内容是进一步学习除数是多位数除法运算的基础。这单元教材内容有口算除法（包括“求一个数是另一个数的几倍”和“求一个数的几倍是多少”的应用题）笔算除法（包括“已知一个数的几倍是多少，求这个数”的应用题、商中间或末尾有0的除法、连除和乘除式题等）。

本单元教材将口算除法和笔算除法分开编排，先讲口算，再讲笔算。口算内容包括：商是整十、整百、整千数的除法和两位数除以一位数（被除数各位上的数都能被整除）的除法。学生在表内除法的基础上学习这些口算内容，很容易接受。集中一段时间学习口算，有利于学生口算能力的提高。同时，教学笔算除法时，需要有口算除法的基础，先讲口算为后面学习笔算除法的算理做了准备。此外，在学习笔算除法的过程中又可以巩固口算，从而有利于提高学生的计算能力。

本单元的笔算除法是按下面的顺序编排的：先讲一位数除法的法则，一位数除法的验算，再讲已知一个数的几倍是多少，求这个数的应用题，然后讲商中间、末尾有0的除法，最后讲连除和乘除式题。在讲一位数除法的法则时，先学两位数除以一位数首位够除的，再学首位不够除，要看前两位除的和首位够除有余数，要和下一位合起来再继续除的，这样编排有利于学生总结法则。

本单元教材集中编排了倍数一组应用题。在口算除法后边讲“求一个数是另一个数的几倍”和“求一个数的几倍是多少”的应用题，在除法的验算后边讲“已知一个数的几倍是多少，求这个数”的应用题。这样编排，有利于学生掌握倍数这一组数量关系，便于沟通知识间的内在联系，有利于学生建立良好的认识结构。

建议本单元讲授32课时。

1.口算除法

本段教材安排了三个例题，有商是整十、整百、整千数