

人民教育出版社小学数学室 编著
人民教育出版社 出版



九年义务教育六年制小学
数学第五册

教师教学用书

九年义务教育六年制小学

数学第五册

教师教学用书

人民教育出版社

(京)新登字113号

九年义务教育六年制小学

数学第五册
教师教学用书

人民教育出版社小学数学室 编著

*

人 民 教 育 出 版 社 出 版
北京未来实业股份有限公司租型经销
河 北 省 出 版 公 司 重 印
河 北 省 新 华 书 店 发 行
石 家 庄 市 教 育 印 刷 厂 印 装

*

开本 787×1092 1/32 印张 5.5 字数 109,000

1994年11月第1版 1996年5月第2次印刷

印娄: 46,951-86,290 (秋季)

ISBN 7-107-02255-5/G·4091 (课) 定价: 2.70元

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究。
如发现印、装质量问题,影响阅读,请与本厂联系调换。
本厂地址: 九中街 39号 电话: 7044577 邮编: 050000

顾 问 赵访熊 丁尔升 曹飞羽
主 编 李润泉 张卫国
参加本册 刘意竹 卢江 杨刚 陶雪鹤
编写人员
责任编辑 陶雪鹤

A424/04

说 明

一、为了帮助教师了解九年义务教育六年制小学数学教科书各册的教学内容、教材编排和教学要求，更好地进行教学，编辑出版了这套教师教学用书。全套书共十二册，与各册教科书配合使用。

二、教师教学用书的主要内容有：

1. 本册教材说明：包括教学内容和教学要求、教材的编写特点、教学中需要准备的教具和学具、课时安排等。帮助教师对全册教材有个概括了解，做好开学前的准备。

2. 各单元的教材说明和教学建议：包括每个单元的教学要求、教材说明、教学建议、参考教案和参考资料。供教师备课时参考。

3. 综合练习题：供期中和期末进行综合练习，检查和了解学生掌握知识和能力发展的情况用。

三、这套教师教学用书，在编写过程中吸收了原通用课本教学参考书和课程教材研究所的小学实验课本数学教学参考书的一些编写经验和内容，又做了以下一些改进：

1. 加强教师教学用书与教科书的密切配合，除了对全册和各单元教材做概要介绍外，着重按每个小节的内容和练习题，编写较详细的教材说明和教学建议，以便于教师备课时

查阅。

2. 加强对教材的分析，着重说明每部分教材的地位作用、编排顺序、前后联系、编写特点、重点难点，并注意说明练习题的编排意图和教学要求。

3. 注意提出一些具体的切实可行的教学建议，特别着重以现代教学论作指导，说明如何运用操作、直观，启发和引导学生思考，既使学生获得正确的数学概念和规律性知识，又使思维能力得到发展。

四、编写这套教师教学用书时，虽然努力做了一些改进，但是限于时间和编者水平，难免有不妥之处。希望教师和教研人员提出批评和修改建议，更希望在教学中，根据教材的编写意图和基本精神，结合所教班级的具体情况，创造出更好的教学经验，使本书得到充实和提高。

一九九四年十二月

目 录

九年义务教育六年制小学数学

教材第五册说明	(1)
一、教学内容和教学要求	(1)
二、教材的编写特点	(3)
三、教学中需要准备的教具和学具	(10)
四、课时安排	(12)
各单元的教材说明和教学建议	(15)
一、乘数是一位数的乘法	(15)
(一) 教学要求	(15)
(二) 教材说明	(15)
(三) 各小节的教材说明和教学建议	(16)
1. 口算乘法	(16)
2. 笔算乘法	(22)
一位数乘二、三、四位数 (不进位的)	(22)
一位数乘二、三、四位数 (不连续进位的)	(26)
一位数乘二、三、四位数 (连续进位的)	(31)
被乘数中间有 0 的乘法	(35)
被乘数末尾有 0 的乘法	(39)
整理和复习	(44)
(四) 参考教案	(46)

课题：一位数乘二、三、四位数（不连续进位的）	(46)
(五) 参考资料	(49)
乘号的来源	(49)
二、除数是一位数的除法	(50)
(一) 教学要求	(50)
(二) 教材说明	(50)
(三) 各小节的教材说明和教学建议	(52)
1. 口算除法	(52)
2. 笔算除法	(58)
用一位数除两位数商两位数	(58)
用一位数除三位数商两位数	(62)
用一位数除三、四位数商三、四位数	(66)
除法的验算	(69)
已知一个数的几倍是多少求这个数的应用题	(72)
商中间有零的除法	(77)
商末尾有零的除法	(80)
整理和复习	(83)
(四) 参考教案	(85)
课题一：用一位数除商两位数（一）	(85)
课题二：商中间有零的除法	(88)
(五) 参考资料	(91)
除号的来源	(91)
三、千米和吨的认识	(92)
(一) 教学要求	(92)
(二) 教材说明	(92)
(三) 各小节的教材说明和教学建议	(93)

1. 毫米、分米的认识	(93)
2. 千米的认识	(97)
3. 吨的认识	(99)
(四) 参考教案	(101)
课题: 吨的认识	(101)
四、混合运算和两步应用题	(104)
(一) 教学要求	(104)
(二) 教材说明	(104)
(三) 各小节的教材说明和教学建议	(105)
1. 混合运算	(105)
2. 两步应用题	(108)
第一组应用题	(108)
第二组应用题	(112)
第三组应用题	(116)
整理和复习	(118)
(四) 参考教案	(121)
课题: 有两个已知条件的两步应用题 (第二组)	
.....	(121)
五、长方形、正方形和平行四边形	(125)
(一) 教学要求	(125)
(二) 教材说明	(125)
(三) 各小节的教材说明和教学建议	(126)
长方形、正方形及平行四边形的认识	(126)
正方形和长方形的周长	(130)
(四) 参考教案	(134)
课题: 长方形、正方形和平行四边形的认识	
.....	(134)

六、分数的初步认识	(138)
(一) 教学要求	(138)
(二) 教材说明	(138)
(三) 各小节的教材说明和教学建议	(139)
1. 认识几分之几	(139)
几分之一	(139)
几分之几	(143)
2. 简单的分数加、减法	(146)
整理和复习	(149)
(四) 参考教案	(151)
课题：认识几分之一	(151)
七、总复习	(156)
(一) 教材说明	(156)
(二) 教学建议	(156)

附录：综合练习题	(162)
----------------	-------

九年义务教育六年制小学数学教材

第五册说明

九年义务教育六年制小学数学教材第五册除教科书外，还有学生用学具卡片，供六年制小学三年级上学期进行教学时配套使用。这册教材是根据《九年义务教育全日制小学数学教学大纲（试用）》〔以下简称《大纲（试用）》〕，在总结原通用教材和我室实验教材第四、五册经验的基础上编写的。

下面就第五册教材中几个主要问题做一简要说明，以供参考。

一、教学内容和教学要求

这一册教材包括下面一些内容：乘数是一位数的乘法，除数是一位数的除法，千米和吨的认识，混合运算和两步应用题，长方形、正方形和平行四边形，分数的初步认识。

这一册中乘数、除数是一位数的乘、除法是教学的重点。这部分内容是在学生已经掌握乘法表和表内除法的基础上进行教学的。它们分别是进一步学习多位数乘、除的基础。例如多位数乘法，不论乘数是几位数，在计算过程中都要分解成用几个一位数乘多位数；用多位数除时，每求一位商的步骤与用一位数除的步骤基本相同。因此，这些内容都是最基

础的，必须使学生切实学好。

这一册中的混合运算，是在巩固两步式题的运算顺序的基础上，初步教学一些比较容易的三步式题的运算顺序。

两步应用题也是本册的一个重点。在第四册的基础上适当扩展一些含有三个已知条件的两步应用题，进一步使学生学会解答含有两个已知条件的两步应用题。

在量的计量方面，本册教材在前一册的基础上进一步扩大计量知识的范围，着重给学生建立长度单位千米和重量单位吨的观念。

在几何初步知识方面，在学生已有的基础上，初步认识平行四边形，进一步认识长方形和正方形，并计算它们的周长，继续发展学生的空间观念。

此外，本册开始引入分数的初步认识。这部分内容虽然比较简单，但它是进一步学习分数、小数的重要基础。

这一册的教学要求是：

1. 使学生掌握一位数乘、除多位数的笔算法则，比较熟练地笔算一位乘、除多位数；比较熟练地口算一位数乘整十、整百、整千的数和两位数（每位乘积不满10）以及相应的除法；会用乘法验算除法（包括有余数的除法），养成验算的习惯。

2. 使学生初步掌握混合运算的顺序，会计算比较容易的三步式题。

3. 使学生认识长度单位毫米和分米，初步建立1毫米、1分米、1千米的长度观念，知道1千米=1000米；认识重量单位吨，知道1吨=1000千克；会进行长度和重量的简单计

算。

4. 使学生初步掌握长方形、正方形的特征。初步认识平行四边形。会在方格纸上画长方形和正方形。知道周长的含义，会计算长方形和正方形的周长。

5. 使学生初步认识分数，会读、写简单的分数；会比较简单的分数大小；会计算简单的同分母分数的加、减法。

6. 使学生进一步学会分步解答一些含有三个已知条件的两步应用题，并学会解答含有两个已知条件的两步应用题。

口算、珠算、笔算、应用题的分阶段要求初步拟定如下表：

	单元教学结束时		期 末	
	平 均 错误率	速 度	平 均 错误率	速 度
口算乘、除法	8%以内	绝大多数达到 每分做4题	6%以内	绝大多数达到 每分做5题
珠算加、减法(经常带着练习)	—	—	15%以内	绝大多数达到 每分做1题
笔算一位数乘、除多位数	10%以内	绝大多数达到 每分做1题	8%以内	与加、减混合练习绝大多数达到每分做1.2题
两步应用题	20%以内	—	16%以内	—

二、教材的编写特点

这册教材是在总结原通用教材改革经验的基础上编写

的。在编写时注意继承原通用教材中一些较好的做法，如笔算一位数乘、除多位数的某些安排，长方形、正方形周长的计算，分数的初步认识，重视有计划地提高口算能力等。同时也吸收了我室实验教材的改革经验，并根据《大纲（试用）》对教学内容做了适当调整，使教材的结构更加合理，既便于学生理解和掌握数学基础知识，又有利于培养学生的能力。

1. 改进口算和笔算乘、除法的编排

本册中的用一位数乘、除多位数同第四册的万以内加、减法一样，在编排上主要做了以下几点改进：

（1）适当加强口算，提前口算教学。在本册中，为了加强乘、除法口算与笔算的联系，为学习笔算乘、除法做较好的准备，一方面把作为笔算基础的口算提到笔算之前教学，另一方面比原通用教材适当扩展口算的范围。例如，在乘数是一位数的乘法中，开始教学口算乘法，先出现一位数乘两位数而每位乘积不满10的，如 12×3 ， 21×4 之类；另外增加了一位数乘几百几十而每位乘积也不满10的，如 120×3 ， 210×4 之类。相应地在除数是一位数的除法中，开始教学口算除法，先出一位数除两位数和一位数除几百几十而每位都能整除的。学生掌握这些口算，就便于理解笔算除法的算理，对以后学习简便算法也有重要作用。当然在开始教学这些口算乘、除法时，不能要求过高，在教学笔算的过程中，可以带着练习，进一步提高学生口算的熟练程度。

（2）适当调整笔算乘法的教学顺序。一位数乘二、三、四位数，虽然被乘数的位数不同，但是算理算法基本相同。教

学的重点是使学生掌握乘的顺序和某位乘积满 10 如何进位的问题。而每位乘积不满 10 的比较容易掌握，每位乘积满 10 的比較难，容易算错。因此教材中一开始先教学一位数乘二、三位数，每位乘积不满 10 的，以解决乘的顺序问题。接着教学一位数乘四位数，就引导学生类推。然后教学某位积满 10 的和每位积都满 10 的，着重使学生理解积满 10 进位的道理，并掌握进位的方法。最后再教学被乘数中间、末尾有 0 的乘法。这样安排，规律比较突出，便于学生逐步掌握，而且有利于培养学生学习的迁移能力。

(3) 适当调整笔算除法的教学顺序。学好笔算除法的关键是在用一位数除的基础上掌握商是两位数的除法，至于商是三、四位数的除法就可以引导学生类推。而商是两位数的除法中，被除数可能是两位数或三位数，在除的时候有先除被除数前一位还是先除被除数前两位以及最高位商的位置问题。为了便于学生逐步掌握，教材一开始先教学一位数除两位数商两位数，解决除的顺序和对齐被除数最高位写商的问题；接着教学一位数除三位数商两位数，解决被除数最高位不够商 1 需要除前两位时如何写商的问题。学生掌握了以后，再教学商是三、四位数的除法，就便于引导学生类推。最后教学商中间末尾有 0 的除法。这样安排，既有利于学生掌握除法法则，又有利于培养学生迁移类推的能力。

2. 改进应用题的编排

这一册的应用题教学同第四册相同，也包括两部分：一步应用题和两步应用题。在除数是一位数的除法中出现含有反叙条件的已知一个数的几倍是多少求这个数的应用题。在

出现这样的应用题时，也注意与已学的有关的应用题进行联系和对比，以便使学生更好地掌握。

关于两步应用题，先在第四册的基础上继续出现一些含有三个已知条件的比较容易的两步应用题，然后适当出现一些含有两个已知条件的两步应用题。在新出现的含有三个已知条件的两步应用题中，着重反映三个数量的差和倍数关系。通过这些应用题的解答，可以进一步复习巩固已学的一步应用题，另一方面由于数量关系稍复杂些，有利于提高学生分析和解答两步应用题的能力。而且在安排练习时，适当注意条件有所变化，以便更好地培养学生的迁移能力和思维的灵活性。至于含有两个已知条件的两步应用题，由于在解题过程中有一个已知条件要用两次，分析和解答都稍难一些。教材中一方面在教学前适当出现一些连续两问的应用题，为正式教学做一些准备；另一方面也适当分两组出现，把数量关系相似、解题思路相近的放在一起，同时注意与有关的一步应用题的对比，以便于学生了解含有两个已知条件的两步应用题的特点，掌握分析和解答方法，并培养学生举一反三的能力。

3. 加强几何初步知识的教学，发展学生空间观念

在前几册学生已经初步认识了长方形和正方形，并且认识了直角。本册在已有的基础上进一步认识长方形和正方形的角和边的特征，并计算它们的周长。通过周长的计算，使学生进一步加深对长方形和正方形特征的认识，发展学生的空间观念，并能解决日常生活中有关计算长方形和正方形周长的问题。在这部分教材中，尽量安排学生实际操作活动，如

在钉子上围长方形、正方形，用尺量长方形、正方形的周长等，以加强直观，形成表象。

本册中还教学生初步认识平行四边形。因为学生在日常生活中也常接触到平行四边形，而且学习长方形、正方形之后再学习平行四边形，可以加深对四边形的认识，还可以让学生运用七巧板拼图，初步理解所学的几种图形之间的关系，以利于进一步发展学生的空间观念，并为后面的图形的认识打好基础。

4. 改进分数、小数的编排顺序，加强它们的内在联系

原大纲和原六年制教材是把分数、小数划分为两个阶段，即三年级上学期教学小数的初步认识，四年级上学期教学分数的初步认识，四年级下学期起再系统地教学小数和分数。经过几年的教学表明，提早学习小数和分数，学生能够接受，而且便于给学生建立分数、小数的概念，有助于加强数学知识和儿童日常生活的联系。但是在安排上也还有值得研究的地方。主要是小数的初步认识放在分数的初步认识之前教学，难以和分数建立联系，只能借助元、角、分说明小数计数单位间的关系，学生不能获得小数的较明确的含义，不能为进一步学习小数打下良好的基础。本套教材，把分数的初步认识放在小数的初步认识之前教学，就为小数的认识做了一定的准备，便于在分数的基础上建立小数的初步概念，同时也有助于学生初步了解分数和小数之间的联系和区别。

本册教材在教学分数的时候，还注意适应三年级学生的年龄特点。一方面通过直观和操作，使学生对分数形成明确的初步概念，另一方面采取小步子，放慢进度，便于学生逐