

全日制六年制小学课本

数 学 第 七 册

教 学 参 考 资 料

北 京 出 版 社

全日制六年制小学课本

数学第七册

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

•
1982年6月第1版 1982年6月第1次印刷

书号: K7071·826 定价: 0.22元

1334-16/82

前 言

这套全日制六年制小学数学试用教材，是北京、天津、上海、浙江四省市为适应六年制小学的教学需要而共同编写的。

这套试用教材，基本上是按照《全日制十年制学校小学数学大纲(试行草案)》的教学程度，以全日制十年制学校小学数学教材为基础编写的。在编写中，我们根据六年制的需要，根据几年来教师在使用通用教材中的经验，进行了一些调整，但是有些问题比较复杂，看法又不一致，为了保持教材的相对稳定，就没有做大的变动，留待进一步研究。

为了帮助教师理解教材，我们在编写教材的同时，编写了各册教学参考资料，内容着重介绍各部分教材的教学要求和编写意图，供教师教学时参考。

由于我们的水平不高，时间又很仓促，教材和教学参考资料中，肯定会有很多不当之处，希望教师在使用中批评指正，并请把你们的经验寄给我们，以便进一步修改。来信请寄北京教育学院小学教研室。

北京、天津、上海、浙江小学数学教材联合编写组

一九八二年三月

目 录

小学数学第七册教材的总说明	1
---------------	---

一 教学内容和安排	1
二 对教学的几点建议	3
三 课时安排	7

各单元教材的说明和教学建议	8
---------------	---

一 乘数是三位数的乘法	8
1. 多位数乘以三位数	8
2. 乘法分配律	13
3. 复习	17

二 除数是三位数的除法	18
1. 多位数除以三位数	19
2. 商的中间或末尾有零的除法	28
3. 商不变的性质	30
4. 复习	33

三 四则混合运算和应用题	37
--------------	----

1. 四则式题的运算顺序	37
2. 应用题	42
3. 复习	49

四 长方形和正方形的面积	49
--------------	----

五 珠算加法和减法	62
1. 算盘的认识	62
2. 珠算加法	63
(1) 不进位加法	63
(2) 进位加法	65
3. 珠算减法	67
(1) 不退位减法	67
(2) 退位减法	69
六 总复习	71

小学数学第七册教材的总说明

这一册教材供全日制六年制小学四年级第一学期使用。主要内容有乘数是三位数的乘法、除数是三位数的除法、四则混合运算和应用题、长方形和正方形的面积、珠算加法和减法、总复习六部分。现就全书的教学内容作一简要说明，并对这一册的教学提出几点建议，供教师在教学时参考。

一、教学内容和安排

从第五册开始，教材中安排的多位数的读写和多位数的四则计算，是整数教学的最后一个阶段。是对整数四则的基础知识和基本训练的概括和提高。整数四则应用非常广泛，也是其他一切计算的基础。通过这个阶段的教学，要使学生切实学好整数四则的基础知识，提高学生整数四则的计算能力和解答应用题的能力，为今后进一步学习打下牢固的基础。

（一）乘数是三位数的乘法

学生在三年级，已经掌握了乘数是两位数的笔算法则、乘法交换律和乘法结合律，这部分教材是在此基础上，学习乘数是三位数的乘法法则。对于计算法则，虽然只是个推广问题，但是要使学生的计算达到正确、熟练，还需要有个训练过程。因此，教材首先安排了数字比较小的题目，再安排数字比较大的题目，先安排乘数中间没有零的，再安排乘数

中间有零的。关于乘法分配律，由于学生是第一次接触，因而是教材中的一个难点。

（二）除数是三位数的除法

这部分内容是整数四则的重要组成部分，也是教学中的难点。要使学生掌握除数是三位数的除法法则，并能正确地计算，主要是解决除法的试商问题。因此，这部分教材基本上是按照试商的难易程度来安排的。教材中除了讲解把除数看作和它接近的整百数的试商方法以外，还安排了接近一百五十或二百五十的试商方法。

（三）四则混合运算和应用题

关于式题，本册教材讲解四、五步计算的比较复杂的混合运算式题，讲解中括号的作用，并对整数四则混合运算的运算顺序进行了概括，以便进一步提高学生的计算能力。

关于解答应用题，本册教材概括了速度、时间、路程三量之间的关系。在此基础上，讲解了相遇问题。学生在三年级，已经学习了列综合算式解答两步应用题和比较简单的三步应用题，本册教材继续讲解用综合算式解答三步计算的一般应用题，要使学生掌握列综合算式的方法，提高学生解答应用题的能力。

（四）长方形和正方形的面积

在第六册，学生已经学过长方形和正方形的特征，会计算它们的周长。在此基础上，本册教材讲解面积的意义、面积单位以及长方形、正方形面积的计算。要求学生建立明确的面积概念，熟练掌握长、正方形的面积计算，这是学生学习面积的开始，把这一部分教材学好，建立起明确的概念，就为今后学习其他一些图形的面积和地积打下了良好基础。

所以，应该使学生切实掌握好本单元的内容。要注意通过学生的观察、比较和一些实际测量，理解面积的实际意义，明确面积和周长的区别，明确面积单位和长度单位之间的联系与区别。

（五）珠算加法和减法

到本册为止，整数知识基本学完。从第八册开始，学生就要系统地学习小数、分数等知识了。考虑到珠算与整数的四则笔算的密切关系，我们把珠算加、减法安排在第七册，珠算乘法安排在第八册。珠算除法，教材中没有安排。教师在教学珠算加、减法时，可以如教材中安排的这样，集中一段时间讲解，也可以分散讲解。

教材中共安排了思考题21个。基本上是配合教材内容安排的，难度也不算太大。思考题不要做为考试的内容，也不要求全班学生都掌握。所以，教师可以放手一些，不要过多讲解，以激发学生独立求知的欲望。学生一时解答不出来时，可以鼓励其继续思考，过一段时间解答出来也可以。

二、对教学的几点建议

（一）关于基础知识的教学

本册教材内容和三年级的教材内容，分别对整数的知识进行了概括提高。本册中安排的乘法分配律、商不变的性质等知识，对于学生今后进一步学习，关系极大。在教学时，要使学生切实学好这些基础知识。

关于乘法分配律，教材选用学生比较容易理解的事例为例题，目的在于突破难点，使学生理解乘法分配律的道理。

乘法分配律和已经学过的乘法交换律、乘法结合律是乘法运算的依据。考虑到学生的知识水平和年龄特点，教材中没有指明这一点，仅仅安排了利用乘法分配律进行简便计算，来加深对定律的理解。

关于商不变的性质，也是重要的基础知识，学生在今后学习分数基本性质、比的基本性质时，都要和商不变的性质相联系，所以教学时一定要使学生理解商不变的道理。在讲解利用商不变的性质进行除法简算而又有余数时，要使学生明白确定余数的大小的道理与方法，避免学生在计算时发生错误。

教材中在有些例题后面，安排了“想一想”、“试一试”、“算一算”的题目。这些内容有的是为了巩固新知识，让学生做一次模仿性练习，有的稍微扩大了例题所讲内容的范围，让学生试探地向前走一步。教师要根据不同情况，区别对待，使之切实收到好效果。

（二）关于培养计算能力

乘数是三位数的乘法，除数是三位数的除法是本册教材的重点。对于乘数是三位数的乘法法则，学生比较容易理解和掌握。但在计算时，容易出现错误。因此，要加强练习，使学生在计算上达到比较熟练的程度。要训练学生合理灵活地运用简便算法，要培养学生养成验算的良好习惯。

学习除数是三位数的除法，和学习除数是两位数的除法一样，重要的是解决好试商问题。教学时，要使学生掌握试商的基本方法，要通过一定数量的练习，培养学生形成除法计算的技能技巧。教材在安排例题时，注意了适当减小例题之间的坡度，用插图或提出问题，以及用智慧老爷爷提醒注

意的方法,帮助学生理解算理,指明计算时易错易混的地方。

要提高学生的计算能力,必须加强口算练习。如果学生对于乘、除数是整百数的乘、除法的口算很熟练,对于150、250乘以一位数的口算也很熟练,无疑会提高学生的乘、除法的笔算速度。

既要培养学生的计算能力,又要做到减轻学生的学习负担,就要注意所选取的习题质量,讲究练习的效果。教材中在讲完法则或知识之后,都在后面的练习中,安排了巩固法则或概念的习题,另外,还穿插安排了巩固复习旧知识的习题。为了提高学生的分辨能力,教材中还安排了一些改错的题目,如果教师感到教材里所举的错例,并不是本班学生常犯的典型错误,也可以结合本班学生的实际状况举例,让学生辨析。

目前,珠算在许多行业中还被广泛地使用着。教学实践表明,我国许多传统打法,例如“打百子”,“九盘清”、“小九九”等。对于培养学生的珠算加、减法能力很有好处,教学时应予重视。在珠算加、减法中还安排了一些表算的内容,这有利于学生今后学习统计图表等知识,增长一点农业、商业中的基本常识。

(三) 关于培养学生解答应用题的能力

本册应用题教学,是在三年级解答应用题的基础上,重点讲解列综合算式解答三步计算的一般应用题和相遇问题。教学时,要培养学生分析问题的能力,首先要引导学生认真地审题,弄清题目说的什么事,弄清已知条件和要求的问题是什么,弄清题目中的一些难理解及易混淆的词语,特别是关键词语的确切含义,为分析数量关系扫清障碍。

在分析应用题时，根据题目本身的特点，可以采用分析法由问题入手推导，也可以用综合法从条件入手推导。总之，要教给学生一些思考问题的方法，不要规定只许用哪种方法。

学生在解答应用题时，教师应鼓励学生用不同的方法来解答，这对于调动学生的学习积极性，开阔学生的思路很有好处，教师还可以采用同是一道应用题，变换其中的某些已知条件，或者是变换问题，来让学生解答，使学生体会应用题的发展变化和来龙去脉。

(四) 要结合教学，向学生进行思想品德教育。

在数学教学工作中，要努力做到紧密结合教学，向学生进行思想品德教育。

在本册教材中，安排了“向雷锋学习”。“参加建校劳动”、“种树”、“农民交售公粮”以及“在中国共产党领导下，解放战争取得了伟大胜利，歼灭了大量蒋军”为内容的应用题，通过这些题目的教学，可以向学生进行热爱党，热爱劳动，以及向雷锋学习，做一名合格的小学生等方面的思想品德教育。

另外，在数学的教学过程中，要不断端正学生的学习态度，培养学生良好的学习习惯。

培养学生良好的学习态度，要从日常教学工作中一点一滴做起，如鼓励学生在课堂上积极思维，积极举手发言；在解答数学题目时，对于容易解答的题目不轻视，对于比较难于解答的题目不气馁，不急躁，直至弄懂为止；鼓励同学互相帮助等等。

培养学生良好的学习习惯要严格要求，持之以恒。如坚

持要求学生在做作业之前，应该先把教师所讲的课本中的有关知识进行复习；在动笔写作业时，要仔细审题，不要抄错题目，计算后要认真地进行验算；作业要工整，错了的题要及时改正等等。

三 课 时 安 排

一、乘数是三位数的乘法（20课时）

1. 多位数乘以三位数……………12课时
2. 乘法分配律……………5 课时
3. 复习……………3 课时

二、除数是三位数的除法（24课时）

1. 多位数除以三位数……………11课时
2. 商的中间或末尾有零的除法……………3 课时
3. 商不变的性质……………5 课时
4. 复习……………5 课时

三、四则混合运算和应用题（22课时）

1. 四则式题的运算顺序……………5 课时
2. 应用题……………13课时
3. 复习……………4 课时

四、长方形和正方形的面积（8 课时）

五、珠算加法和减法（28课时）

1. 算盘的认识……………2 课时
2. 珠算加法……………13课时
3. 珠算减法……………13课时

六、总复习（6 课时）

各单元教材的说明和教学建议

一、乘数是三位数的乘法

(一) 教学要求

1. 使学生掌握乘数是三位数乘法的计算法则，能够熟练地进行乘数是三位数的笔算计算，掌握乘法的验算方法。

2. 使学生初步理解并掌握乘法分配律，并能运用乘法分配律做简便计算。学会被乘数、乘数末尾有0的乘法的简便算法。

(二) 教材说明和教学建议

本单元教材包括多位数乘以三位数和乘法分配律两部分内容。这是在学生掌握了乘数是一位数、两位数的乘法的基础上学习的。

1. 多位数乘以三位数

多位数乘以三位数共安排了五个例题。例1和例2重点说明用乘数百位上的数去乘被乘数，所得的数是多少个百，所以末位要写在积的百位上，然后总结出三位数乘多位数的计算法则来。例3是巩固法则，突出验算。例4是乘数中间带0的乘法。例5是被乘数、乘数末尾带0的乘法。例4、例5学生学起来比较困难。这部分教材共安排了4个练习，

可讲授10—12课时。

(1) 用三位数去乘多位数，与学生已经掌握的用两位数去乘多位数相比，只是乘法扩展到用百位上的数去乘被乘数。教学时主要让学生了解“用百位上的数去乘被乘数时，得数的末位要和百位对齐”这一算理。因此，讲例1前安排了准备题，目的就是解决一个数乘以几百时，得的是多少个百。讲解准备题时，先用一位数去乘314，看着横式可以口算出来。再用20去乘314，只是在628的后面添写一个0就可以了，这是学生已有的知识。接着推广到用200去乘314，在628的后面添写两个0得62800。还可以讲清 314×200 就是2个百同314相乘，得628个百，就是62800。这样，对照着这三道题的结果去讲解例1，就不难得出：十位上的2去乘被乘数，得628个十，“8”要与十位对齐。同样，百位上的2去乘被乘数，得628个百，“8”要与被乘数的百位对齐。

例1后面的练一练，突出用乘数百位上的数去乘被乘数，看得数的末位与哪一位对齐。这样让学生只求一次部分积，要比让学生从头到尾地算一遍印象更深刻。在讲完例1之后，教师不要忙于概括出一般的计算法则，要先加深一下学生的感性认识，让学生计算几道题要比过早地让学生叙述法则条文效果会好得多。配合例1的是练习一第1题至第4题，可以做为课堂练习和作业。

例2是一道求总数的乘法应用题，是让学生看到虽然乘数的数位增多了，计算复杂了，但它所遇到的应用题还是与过去一样。在例2的竖式中，用虚线引出一个问题：“8为什么要和百位数对齐？”如果学生回答出：“因为是819乘以300得数是2448个百，所以8要和百位数对齐。”或者回

答：“816乘以300，得244800，8后面还有两个0（省略不写），8是800，所以要和百位数对齐。”或还有学生答出：

“用乘数哪一位去乘，得数的末尾就和哪一位对齐。”等等都是可以的。配合例2的习题是练习一里的第5题至第9题，第5题第6题的数字都较大，如果集中练习会使学生感到乏味，可与应用题、文字叙述题搭配练习。如感到题量大，也可安排一节练习课。这部分可用3—4课时。

（2）学生学习三位数的乘法，开始时容易在计算方法上出错，一般是错在不完全积的对位上。在学生掌握了计算法则以后，计算的错误又往往出现在运用乘法口诀和加法进位等旧知识上。出现这些错误的原因是多方面的，倒不一定是因为旧的知识没有学好，更多的原因是因为被乘数与乘数的数位增多，在竖式中部分积书写的层次增多，数字之间乘与加的运算次数增多，而学生年龄还比较小，还不善于“全面照顾”，总是顾此失彼，再加上有些学生粗心大意，所以此时学生计算的错误率很高。因此，开始计算时，不要贪快，先要求每一步计算都是正确的，等有了一定的基础以后，再逐步要求计算速度。另外教师也要多配合一些口算练习。

教材从例3开始，安排了验算的内容。乘法的验算方法，常用的是用乘法或除法来验算。根据学生已学过的乘法交换律，把因数的位置交换后再相乘，如果计算是正确的，那么两次计算的结果应该相同。教师应着重讲清验算的目的和作用。验算是使计算正确的一种可靠方法，绝不能走走形式，而且采用交换因数位置再算一遍的方法验算，还可以使学生多有一次练习乘法运算的机会。教师应要求学生凡是题目注明要验算的，就应该要求写出验算的竖式，没有注明

“验算”的题，不是不要求验算，而是不要求写验算的过程。总之，要培养学生对工作认真负责的精神。

练习二第9题，是针对学生中存在的问题提出的。有的学生发现自己的验算结果与原计算结果不同，常常是不加思索地就改掉原计算的结果。殊不知验算也是一次计算，也可能出现错误，当验算与计算结果不同时，应该怎么办？教师要告诉学生：出现不一样，正说明验算的必要，遇到这种情况，不要马上涂改，而是要算第三遍，并且一定要找出在什么地方计算错了，把问题弄清以后，再决定是否修改。修改得数时，要将竖式、横式等一齐修改，不要遗漏。这部分内容可用2—3课时讲完。

(3) 例4是讲乘数中间有0的简便算法。教学时，可以先让学生按照乘法的一般计算法则做一遍，然后引导学生观察用“0”乘的这一步，计算的结果都是得0，再问学生在竖式中，这一层能不能省略？省略以后用乘数百位上的数去乘被乘数所得的积的末位要对齐哪一位？启发学生说明算理。

这里应提醒学生注意的问题是：①必须是乘数中间有0才可略去不算，而不是被乘数中间的0。②特别注意的是做简便计算时，用乘数哪一位上的数乘，乘得的数的末一位要和哪一位对齐。

练习三第1至第3题是配合例4的，第4至8题可安排一节练习课，用以巩固所学过的知识，有针对性地纠正学生在这阶段中出现的问题。这部分内容可用2课时讲完。

(4) 例5是乘数和被乘数末尾都有0的简便运算。这种简便算法在多位数乘以两位数（第六册）中已经学过，由于数字大了，让学生再学一遍，以便加强练习，逐步提高计

算的熟练程度。这种简便计算的算理，根据学生的接受能力，可采取两种方法讲解：一是用乘法法则推导，先让学生用一般的乘法进行计算，然后，通过观察，引导学生得出简便的计算方法。另一个是用分解因数和利用乘法交换律、结合律推导出简便算法，即 $4200 \times 130 = (42 \times 100) \times (13 \times 10) = (42 \times 13) \times (100 \times 10) = 546 \times 1000 = 546000$ 。当然也可以采取其他方法，但不论采取那种方法讲解，只要让学生承认这种简便的方法正确可靠就可以了，不必在讲解算理上花费更多的时间。

例5 下面的练一练，安排了两道题， 9800×350 ，当 98×5 时，积的末尾有了一个零，再添写三个零，积的末尾应该有四个零，看学生会不会处理。另一个题 7200×300 ，用 72×3 ，再在积的末尾补写四个零。教师不要讲解这些，主要看学生学了例题以后，能不能用学过的法则，去指导具体题目的计算。

练习四第1题至第5题是配合例5安排的，第6题至第11题，是为了让学生克服遗忘，而带有复习性的练习题。为了使对于整数乘法的计算法则有个较为概括的认识，在第7题中安排了乘数是一位数、两位数、三位数的一组乘法题，借以让学生看到乘法计算是怎样由乘数是一位数，发展到乘数是三位数的，从而得到一个计算整数乘法的一般法则，并用这个法则指导乘数是四位数或更多位数的乘法。教师可将思考题的第一小题 2895×3462 随第7题一并处理，看看学生能不能独立计算。教师不要再讲解乘数是四位数的乘法。在一节课之内，学生由计算乘数是一位数的乘法，发展到计算乘数是四位数的乘法，这个过程，正是学生