

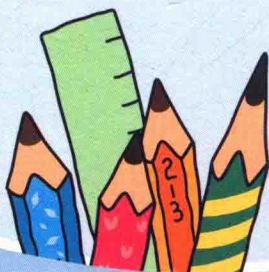
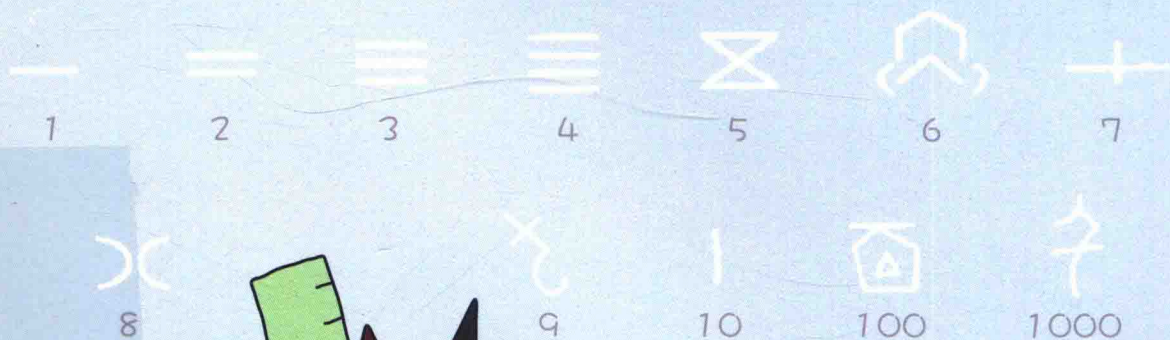
◎ 入选教育部“百种中小学教材延伸阅读书目”

◎ 同步配套各版本课标教材

数学在哪里

修订版

小学三年级·上册 唐彩斌 彭翥成 | 主编



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

- ◎ 入选教育部“百种中小学教材延伸阅读书目”
- ◎ 同步配套各版本课标教材

数学在哪里

小学三年级·上册

修订版

唐彩斌 彭翕成 主编

贵州师范学院内部使用

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

数学在哪里. 小学三年级. 上册 / 唐彩斌, 彭翥成主编. —修订本. —北京: 电子工业出版社, 2019.11
ISBN 978-7-121-37710-5

I. ①数… II. ①唐… ②彭… III. ①小学数学课—教学参考资料 IV. ①G624.503

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第237254号

责任编辑: 葛卉婷 孙清先

印刷: 北京东方宝隆印刷有限公司

装订: 北京东方宝隆印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开本: 787×1 092 1/16 印张: 8.75 字数: 224 千字

版次: 2016年9月第1版

2019年11月第2版

印次: 2019年11月第1次印刷

定价: 36.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: (010) 88254596, 1020261735@qq.com。

数学阅读，开卷有益。

张景中

张景中，中国科学院院士，著名数学家、数学教育家

主 编

唐彩斌 彭翥成

本册主编

吴玉兰 缪建平 孔 慰

本册编委会

吴玉兰 缪建平 孔 慰 鲍赛红 姚俊俊

华丽英 裘莹莹 陆军芳 吴恢奎 陈 英

陈东栋 景淑节 程艳娟 段安阳 章刘飞

徐满玲 郭 阳 刘善娜

本册修订人员

章勤琼 蔡宏圣 吴玉兰



序言

亲爱的小读者：

当你打开这本书的时候，心里是否多少有些好奇——数学在哪里？数学怎么也有阅读？是啊，阅读不是语文学科的专用学习方式，在“全民阅读”的今天，阅读是每一门学科都在倡导的学习方式，数学也是如此。

为什么数学需要阅读？阅读是未来公民的核心素养。大教育家苏霍姆林斯基曾经这样说：“一个人的智力启蒙、道德养成、素质培养，以及创新能力的发展，都离不开阅读。”阅读对一个人的成长和社会发展所起的作用，怎么说都不夸张，既关乎个人的健康成长，也关乎社会的文明发展。

可能有的小读者还有一点儿小疑问：“这些用来阅读的时间，还不如用来多做几道题。进行数学阅读难道也能提高成绩？”不错，在越来越多的国际大规模学力测评中，有大量的证据证明阅读与数学学业成绩正相关，也就是说会阅读的人数学成绩更好。另外，实不相瞒，从全球教育的角度来看，中国学生的阅读量和能力都有待于进一步提高，我们只有在阅读上多下点儿功夫，才能在未来社会成为有国际竞争力的人。

正是基于这样的考虑，为了便于同学们配合学校数学学习方向展开数学阅读，我们在大数学家张景中院士的影响下，开始开展“数学科普”的工作。编写组在全国范围内邀请了一批教授级教师、特级教师、教研员和教坛新秀，他们精心选择内容，用心编写文章，希望同学们能基于学过的知识去阅读，并能在阅读中了解课堂数学知识背后的知识，拓展数学学习的视野，感受数学的用处。希望同学们阅读本书后，可以熟练掌握课堂上要求的数学基本技能，深化理解解决问题背后用到的数学思想方法，感受数学的美妙。书中有很多富有趣味的故事，希望能激发同学们学习数学的兴趣和探索数学奥秘的好奇心，希望同学们能感悟数学之美，感受到数学好玩。

学习数学是有方法的，但方法不是唯一的。解决数学问题的方法是多样的，方法是没有限制的。静态的教科书、有限的课堂时间，都不应该阻挡每一位学习者进行思考与探索，数学阅读就是想为大家打开一个新的学习时空。如果你在学习数学时曾经遇到过困难，没关系，也许在书中你能找到适合你的方法，让你豁然开朗；如果你在学习数学时能够轻松掌握新知识，并且还想接受更多的挑战，在阅读中你可以继续接受高等级的挑战，勇往直前；如果你在学习数学的过程中，曾经觉得无趣，甚至有点儿无聊，在阅读中你会感受到数学的美妙，说不定会从“恨它”变成“爱它”哦。阅读，会创造很多的可能。

同学们，编写组的成员都是有着一腔热情并致力于研究小学数学阅读的老师，我们可能没有大专家们“站得高”，但是我们和你们“贴得近”；我们可能没有作家那样的文采来润饰文字，但是我们知道怎样的语言会让你们心领神会；虽然我们也知道准备匆忙，内容还不够丰富，但只要你们有心，这些内容足以让你们读出美妙，感受精彩！数学阅读，还有很多的工作要做，我们知道也许这不是一套完美的图书，但我们恳切地希望大家都能参与进来，能够不断地丰富、完善它。

小读者们，阅读带来新世界，精彩等你们去发现！读故事，学数学，明道理，长见识，生智慧，行动起来吧！

主编大朋友：唐彩斌 彭翥成



唐彩斌

正高级教师
特级教师



彭翥成

博士
科普作家

01 两三位数乘一位数

数学探秘 多位数乘 5 的秘诀 / 2

生活数学 电影票的优惠价 / 5

02 两三位数除以一位数

课堂之外 到底怎样分配才算公平 / 9

马马虎虎 小组长之争 / 10

生活数学 破损的账单 / 14

数学好玩 机灵的小白鼠 / 17

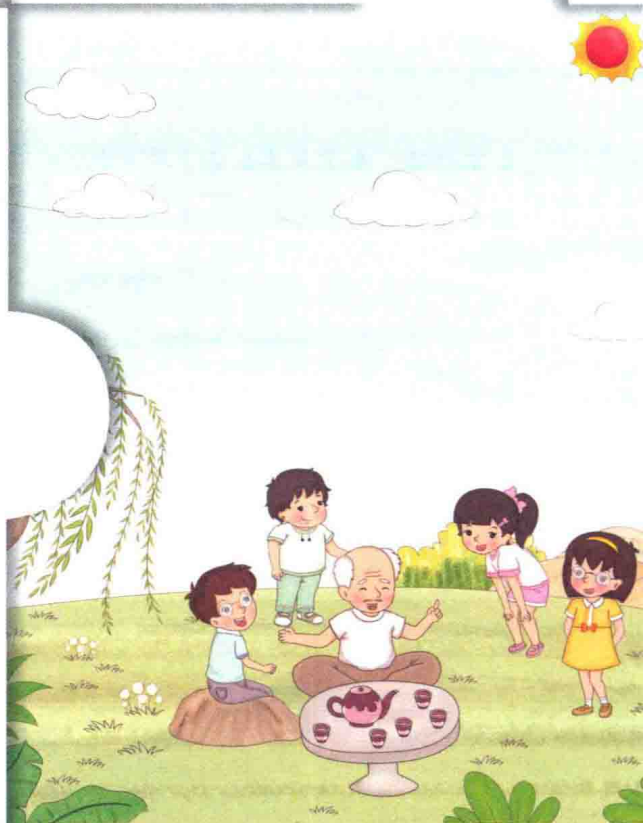
数学探秘 猜猜我是谁 / 19

03 乘除法估算

生活数学 冲出幽灵岛 / 23

数学探秘 最接近 200 的算式 / 26

数学好玩 九枚铜板儿玩游戏 / 27



04 交换律和结合律

生活数学 坐秋千 / 30

数学好玩 左向右, 右向左 / 32

数学探秘 巧算价格 / 34

05 简便运算

生活数学 竞选数学课代表 / 37

数学探秘 “算得快”的奥秘 / 39

数学故事 为什么少了5元 / 41

数学好玩 猜猜哪张牌 / 43

06 认识毫米和千米

数学杂谈 谈古论今说“长度单位” / 46

数学探秘 巧量井深 / 51

生活数学 尺有所短, 寸有所长 / 53

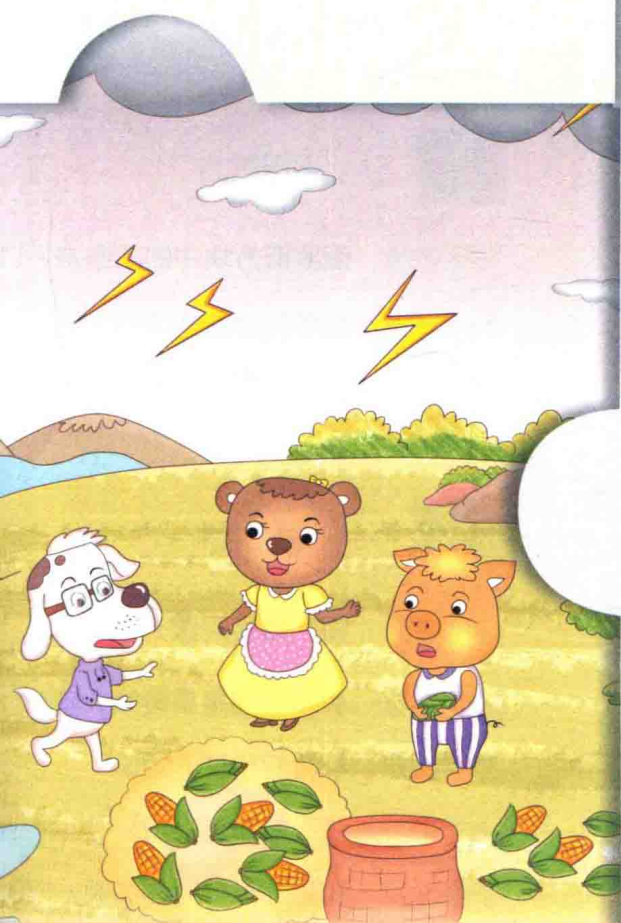
07 认识吨、千克和克

数学杂谈 谈古论今说“质量单位” / 56

马马虎虎 糊涂的小法官 / 61

生活数学 秋游购物 / 63

数学探秘 质量单位就是重量单位吗 / 64



08 从不同方向观察物体

生活数学 到底是谁拍的照片呢 / 67

数学好玩 动脑筋，翻骰子 / 68

09 认识三角形和平行四边形

生活数学 谁的本领大 / 72

数学好玩 金鱼掉头 / 75

11 认识面积

数学杂谈 面积的由来 / 90

课堂之外 瓜果园里的数学故事 / 91

生活数学 可以吃橘子的数学课 / 94

数学探秘 “画”周长，“涂”面积 / 97

12 认识 24 时计时法

生活数学 人造的“时间尺”
——漫谈 24 时计时法 / 102

数学杂谈 24 的秘密 / 105

生活数学 闹钟怎么不响了 / 106

数学故事 黄鼠狼的游艇出租公司 / 108

10 认识周长

数学杂谈 巧求周长 / 77

课堂之外 贴花边 / 79

马马虎虎 “六一”彩灯 / 81

生活数学 制作演出服 / 83

生活数学 快乐的剪纸 / 86

13 认识四连方

生活数学 俄罗斯方块中的四连方 / 111

数学好玩 玩转俄罗斯方块 / 115

数学探秘 神奇的“九宫格” / 117

14 一定与可能

课堂之外 揭穿摸奖阴谋 / 122

生活数学 香草味还是草莓味 / 124

数学故事 狄青打胜仗 / 126

课堂之外 张三的命运 / 128

数学探秘 和是几的可能性最大 / 129

两三位数乘一位数



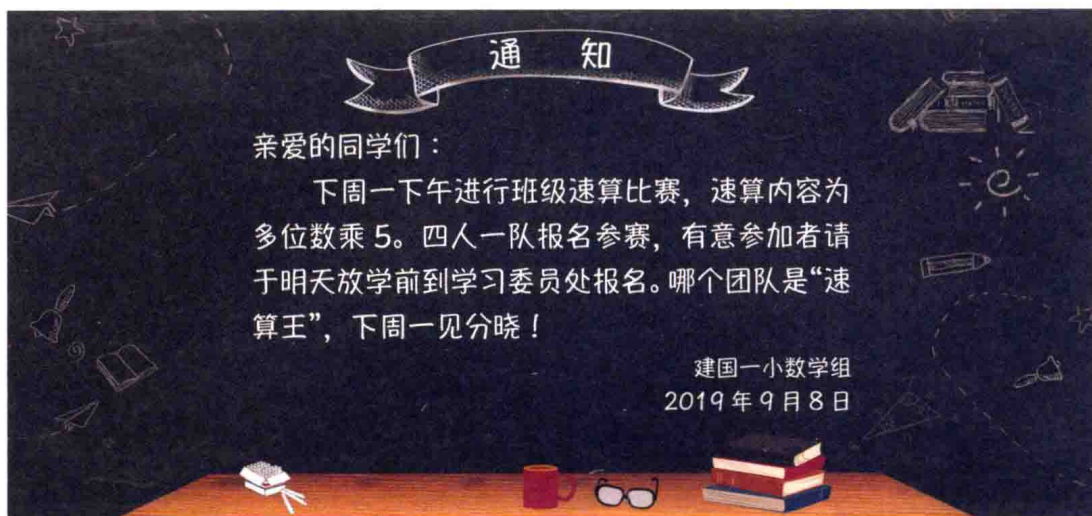
阿耶波多

(476年—550年)

他是迄今所知最早的印度数学家、天文学家，他有两部代表作，但是只有写于499年的天文数学著作《阿耶波多历数书》传世，另一部已失传。他在估算圆周率、三角学和代数求和方面有重要贡献。他最大的贡献是建立了丢番图方程求解的所谓“库塔卡”方法。印度的第一颗人造卫星以他的名字命名。



多位数乘 5 的秘诀



有一天，教室的黑板上出现了一则关于“速算王”的挑战通知。

大虎马上召集了小阳、小芳和小慧，说：“我们去参加吧！”

“好是好，不过多位数乘 5 到底有什么特点我也不清楚。这样吧，我们先报名，今天回家各自研究一下，明天中午再讨论。”小慧想了想，分配了一下任务。

第二天中午，大家又聚在了一起。

大虎愁眉苦脸地说：“哎，我想了一个晚上，都没有收获。真想带个计算器去比赛！”

“我写了好多算式，但是找不到规律。”小阳也没有啥发现。

“这样吧，我们把大家写的算式都放到一起，再来看看会不会有什么发现。”原来小慧研究了一个晚上，也没有找到诀窍。

“有没有大一点儿的数乘5的算式？”小慧问。 $248 \times 5 = 1240$

“我有我有， $248 \times 5 = 1240$ 。” $682 \times 5 = 3410$

“我也有， $682 \times 5 = 3410$ 。” $1688 \times 5 = 8440$

“我还有四位数乘5的算式， $1688 \times 5 = 8440$ 。”

“好像得数的个位上都是0！”小芳似乎发现了什么。

“0前面的数都是原来那个数的一半！”小阳也发现秘密了，他高兴地叫了起来！

“我们看看是不是这样。28的一半是14，添0是140；76的一半是38，添0是380。Bingo（好极了）！”小慧得意地用手做了个成功的手势。 $28 \times 5 = 140$
 $76 \times 5 = 380$

“大数的也试一下。”大虎不是很放心，又开始验证起来，“682的一半是341，添0是3410；1688的一半是844，添0是8440。成功！太好了！”

“不要高兴得太早！这些数都是双数，如果是单数怎么办？”小慧又提出了新问题。

“我们也写几个式子试一下，也许多举几个例子就会发现规律。”小阳马上动笔开始写了起来。 $35 \times 5 = 175$

大家都沉默了。 $81 \times 5 = 405$

“这些得数乘2好像和第一个因数都有关系。” $275 \times 5 = 1375$

5分钟后，小慧轻轻地说了一句。

“ $175 \times 2 = 350$ ，350是35的10倍。”

“ $405 \times 2 = 810$ ，810是81的10倍。”

“ $1375 \times 2 = 2750$ ，2750是275的10倍。”



在小慧的提醒下，大家都开始算了起来。

“哦，我明白了，不管这个数是双数还是单数，只要先乘 10 再除以 2 就是结果了，因为 $5 = 10 \div 2$ 。”小慧终于找到了规律，高兴地说。

“哎，真的是这样，先在第一个因数最后加 0，再除以 2 就可以了！”小阳也发现了其中的秘密。

“我来试一下。 $384 \times 5 = 3840 \div 2 = 1920$ 。Bingo！”小芳一试，果然成功了。

“我也来试一下。 $257 \times 5 = 2570 \div 2 = 1285$ 。哦耶！”大虎试了一个单数乘 5，也很快算出了正确的得数。

“好，那我们就用这样的方法回去自己练习，下周一争取取得好成绩！”

“好！”

四个人信心满满地各自回家准备了。

正式比赛的那天，小慧带领的“超级速算队”果然算得又对又快，得到了多位数乘 5 的速算金牌。王老师还让他们向全班同学介绍了多位数乘 5 的速算方法，并给他们的办法取了个名字“添 0 折半”。

同学们，你们能用这种方法来算一算多位数乘 5 的算式吗？试着算算下面的题吧，你们也会成为速算小能手的！



$$28 \times 5 = \quad 65 \times 5 = \quad 324 \times 5 = \quad 1256 \times 5 =$$

$$88 \times 5 = \quad 77 \times 5 = \quad 862 \times 5 = \quad 2468 \times 5 =$$



电影票的优惠价

听说最近上映了一部很好看的动画片，大虎的心早就痒痒了。周五放学，大虎就忙着约他的几个好伙伴——小芳、小阳和小慧，第二天下午去看电影。

第二天，大虎带着弟弟二虎和妹妹三虎准时到了电影院。小芳、小阳和小慧也早就到了。一看到大虎，小芳就高兴地告诉他：“大虎，今天我们运气可好啦！这家电影院是3月7日开张的，今天正好是一周年纪念日，所有电影票都是37元一张，比原来80元一张便宜好多哦！”

“37元一张？那我们6个人，六七四十二，写2进4……”大虎一边喃喃自语，一边开始在手心里写写画画。

“哎，你的方法也太麻烦了， 37×6 ，只要算 $180 + 42 = 222$ 就可以了。”小阳拍拍大虎的肩膀，慢悠悠地说。

“什么？这么方便？”大虎疑惑地问。

“是的呀！”一边的小芳等不及了，开始解释给大虎听，“你看，37可以分成30加7，所以计算 37×6 我们只要想30个6加7个6就可以了，也就是 $180 + 42$ ，这样算是不是要方便很多？”

“哦，原来如此！”大虎点点头。

“其实，我们还可以有更好的方法。你们知道 37×3 等于多少吗？”小慧也加入了讨论的行列。

“这我知道。 $37 \times 3 = 111$ ，可有特点了！”大虎头一仰，自豪地说。

“3个37是111，那6个37呢？”小慧又抛出了第二个问题。

“哦，我明白了，6是3的2倍，所以6个37就是3个37的2倍，

$37 \times 6 = 37 \times 3 \times 2 = 111 \times 2 = 222$ 。哇，这个方法真好！”小阳在小慧的提示下，马上找到了算式之间的联系，想到了新的方法。

“我也明白了。我们可以把 $37 \times 3 = 111$ 作为一个比较的标准，如果是 37×9 ，9 是 3 的 3 倍，那么这个算式的积就是 111 的 3 倍，也就是 333。”小芳高兴地说。

听了小阳和小芳的话，小慧对他们竖起了大拇指：“对的，看来小阳和小芳都已经明白了。像这样的 37 乘以几的计算，我们只要找到第二个因数和 3 之间的关系就行了。用这样的方法，我们还能算 37 乘以两位数呢！”

“哼，这有什么，我也明白了， $37 \times 12 = 444$ ， $37 \times 15 = 555$ 呗！”看小慧没有表扬自己，大虎不高兴了。

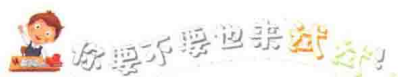
“哈哈……”小伙伴们见大虎撅起了嘴，被他可爱的样子逗乐了，开心地笑了起来。

小慧看了看手表，离电影开场还有一些时间，就说：“我去买电影票，你们想想 37×13 可以怎么算。”

“ 37×13 ？13 不是 3 的倍数，这可怎么办？”大虎挠着脑袋，皱起了眉头。

“有没有办法把 13 变成 3 的倍数？啊，我想到啦！ $13 = 12 + 1$ ，只要想 12 个 37 再加 1 个 37 就行了！所以是 $444 + 37 = 481$ ！”小阳高兴地大叫起来！这一叫，可吸引了电影院好多人的目光。小伙伴们赶紧低头捂嘴，压低了声音。不过，他们心里的那个高兴劲儿捂也捂不住，都写在脸上了。

没想到，看个电影还长了那么多知识，真是一举两得啊！



$74 \times 3 =$

$37 \times 15 =$

$437 \times 6 =$

$74 \times 6 =$

$37 \times 19 =$

$378 \times 9 =$

