



数学

综合与实践

殷英 黄伟星 主编

一年级

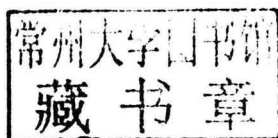


上海科技教育出版社

数学综合与实践

一年级

殷英 黄伟星 主编



上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

数学综合与实践. 一年级 / 殷英, 黄伟星主编. —上海:
上海科技教育出版社, 2018. 1

ISBN 978-7-5428-6649-3

I. ①数… II. ①殷… ②黄… 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(2017)第287926号

责任编辑 卢 源

装帧设计 杨 静

数学综合与实践

一年级

主 编 殷 英 黄伟星

编写者 顾丽英 余效里 余晓华 钱艳妮

华丽芳 蔡 静 陈振国 陆 枫

出版发行 上海科技教育出版社有限公司

(上海市柳州路218号 邮政编码200235)

网 址 www.sste.com www.ewen.co

经 销 各地新华书店

印 刷 常熟文化印刷有限公司

开 本 720×1000 1/16

印 张 4

版 次 2018年1月第1版

印 次 2018年1月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5428-6649-3/0•1051

定 价 18.00元

序

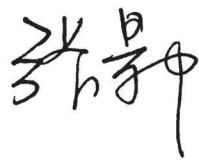
华罗庚说：“宇宙之大，粒子之微，火箭之速，化工之巧，地球之变，日用之繁，无处不用数学。”可见数学之重要。

但另一方面，很多小学生又觉得数学枯燥无味，学不进去。怎样让数学学习变得丰富多彩，对孩子们有吸引力呢？开展数学综合与实践活动，可能是一种有效的方法。它对培养学生的综合素质和创新精神有重要作用，极大地丰富了数学教育的内涵。

目前关于小学数学综合与实践活动的书籍，以理论探讨居多。本套丛书则为数学综合与实践活动提供了丰富的材料，在可读性方面颇下了功夫。书中展现了数学在生活中的广泛应用，数学与其他学科之间的密切联系，以及数学本身发展过程中的趣事。

书中所选主题鲜活，编排体例新颖，具有可操作性。如“辨认方向”“比赛分组”“跳绳与身高的关系”等，都是生活中触手可及的问题，会让孩子们对数学学习产生亲切感。书中每一个主题都包含“动手做”“你知道吗”“练一练”三个部分，力图让孩子们经历探究过程，积累活动经验。这是提高数学素养的重要途径。本套丛书有多种用法：可以拓展学生的科普阅读空间，可以成为学校开展数学综合与实践活动的教材，也可以用来丰富家庭的亲子活动。

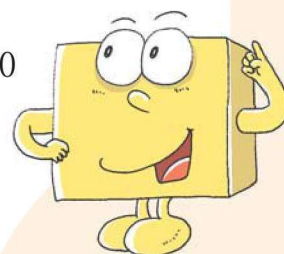
希望小读者们能从书中真切感受到数学的美妙与活力，从小就喜爱数学，乐于思考，敢于创新，在心灵深处种下科学的种子。



2017 年 12 月

目 录

1. 单数和双数	1
2. 加与减	6
3. 拼搭小棒	11
4. 拼图	16
5. 切蛋糕	21
6. 寻找身边的数	26
7. 趣玩骰子	31
8. 认识规律	36
9. 生活中的量	41
10. 环保在行动	46
11. 走近邮票	51
12. 月历中的秘密	56
参考答案	60



1. 单数和双数

走在大街上，细心的你会发现，每户都有一个门牌。但你有注意到门牌上的号码？门牌号码一般是按单双数分开排列在道路两旁，全世界几乎都是这样做的。门牌号码的作用可多了！信件、包裹（guǒ）都要按照门牌号码才能送到家。



你还在哪里见过单数和双数？

会议室。

电影院。





动手做

把下面的正方形两个两个地圈一圈，看看你有什么发现。

7 个正方形：□ □ □ □ □ □ □

10 个正方形：□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

15 个正方形：□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
□ □ □ □ □

18 个正方形：□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
□ □ □ □ □ □ □ □

22 个正方形：□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
□ □

35 个正方形：□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
□ □ □ □ □

我发现，正方形要么剩 1 个，要么正好圈完。

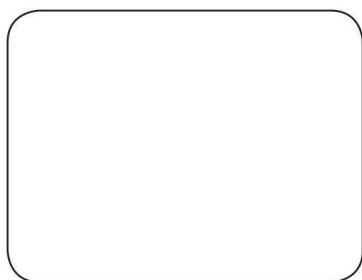
能不能三个三个地圈？

如果最后剩 1 个，那么这个数是单数；如果正好圈完，那么这个数是双数。

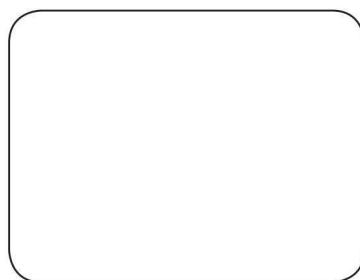
下面这些数，你能按单数和双数把它们分别填在下面的方框里吗？

12、16、31、40、56、77、32、91、39、88、100、11、59、44、73、64

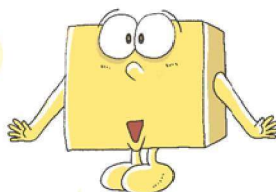
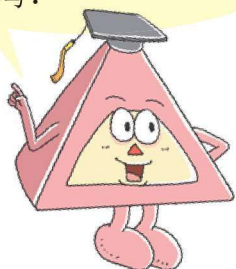
单数



双数

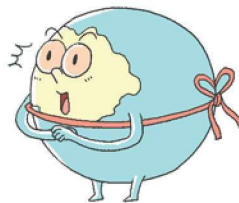


你现在能快速判断一个数是单数还是双数吗？



好像只要看最后一位数。

我还在两个两个地圈。

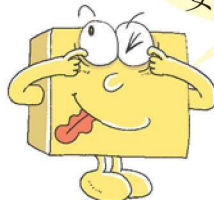


寻找几位好朋友，先按顺序给每个人编号，说一说自己的号码是单数还是双数；接着每两个人之间将编号相加，再说一说两数相加的和是单数还是双数。你能发现其中的规律吗？

单数加单数，
单数加双数……



男生加男生，
女生加女生……





在中国，双数有其特定的吉祥祝福的文化含义，如“好事成双”就是许多中国人最常使用的祝福话语之一。在许多地区，人们婚嫁都会选择双日子，希望能够“双喜临门”。

四喜丸子是经典的中国传统名菜之一，由四个色、香、味俱佳的肉丸组成，寓意人生家庭幸福、收入丰厚、健康长寿、喜事连连四大喜事。



2017-10-13 星期五

13

八月廿四
丁酉年【鸡年】
庚戌月 癸酉日

西方人往往以 1、3 等单数为吉利数字，但是对 13 这个数却十分忌讳。据说基督教的核心人物耶稣与他的门徒共进最后的晚餐时，一共有 13 个人，其中一个叫犹大的门徒，为了 30 块银元，把耶稣出卖。从此，“13”被认为是不幸的象征，以及背叛和出卖的同义词。耶稣在星期五被钉死在十字架上，于是又有了“星期五不吉利”的说法。

因为忌讳 13，有些西方人千方百计避免和“13”接触。在荷兰，人们很难找到 13 号楼和 13 号门牌，通常用“12A”来取代 13 号。在英国的剧场里，你找不到 13 排和 13 座。法国人很聪明，将剧场的 12 排和 14 排之间留作人行通道。人们还忌讳人(huì)在 13 日出游，更忌讳 13 人同席就餐。

但有些人偏不信邪，专门成立了“13 俱乐部”。他们在 13 日 13 时 13 分预订了 13 道美味佳肴，他们办的其他与“13”有关的活动也都很顺利。因此，13 只是一个普通的数，没有什么特别含义。



1. 准备一副扑克牌，将“A”看作1，“J”看作11，“Q”看作12，“K”看作13。两个人或多个人一起做游戏，每人任意抽出一张扑克牌，把它们放在一起。快速判断这些扑克牌上的数的和是单数还是双数，看谁获胜的次数最多！

2. 拿一张白纸，沿虚线折一折，用剪刀在折好的白纸中间挖一个洞，再打开看一看。

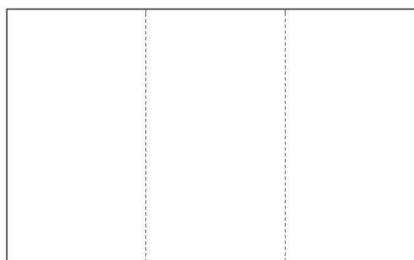
(1)



这样折，打开后白纸上会有几个洞？洞的总数是单数还是双数？

如果在折好的白纸中间再挖一个洞，洞的总数是单数还是双数？继续挖下去呢？

(2)



这样折，打开后白纸上会有几个洞？洞的总数是单数还是双数？

如果在折好的白纸中间再挖一个洞，洞的总数是单数还是双数？继续挖下去呢？

2. 加与减



当你成为一名小学生后，你认识的好朋友会越来越多，1个、2个、3个……你读过的书也会越来越多，1本、2本、3本……总数增加了，这是加法。

买来10个苹果，每天吃1个，苹果会越来越少，10个、9个、8个……班上有40个同学，放学后一个个离开，人数也会越来越少，40个、39个、38个……总数减少了，这是减法。



还有哪些加法和减法的例子？



我天天吃饭，
体重增加了。



我常常买书，
零用钱减少了。



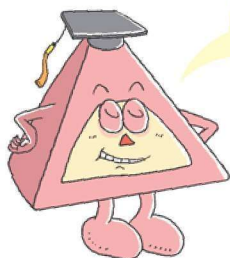


动手做

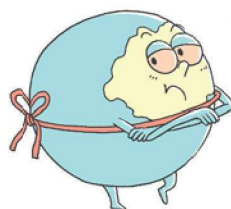
制作 10 张卡片，在正面分别写上 1、2、3、4、5、5、6、7、8、9，记住 5 要做两张哟。

1 2 3 4 5 5 6 7 8 9

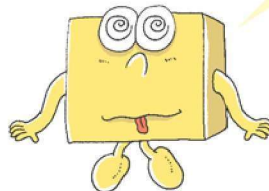
两个小伙伴一起来玩这个游戏。将 10 张卡片正面朝下摆放。任意挑一张卡片，翻开看卡片上的数字。两人在剩下的卡片中寻找与它“配对”的卡片，使得这两张卡片上的数相加的和等于 10，谁先找到谁获胜。



两个数相加的和是 10，就说这两个数互为补数。

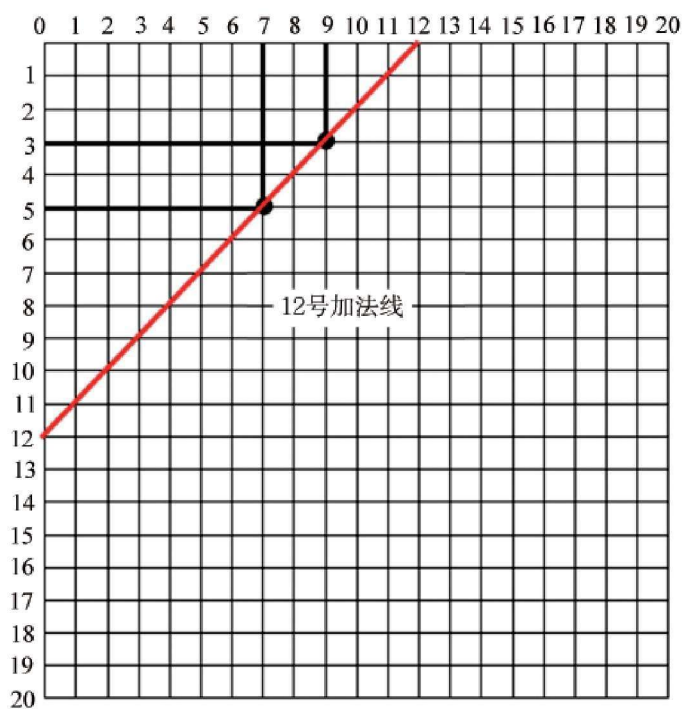


这不就是“凑十法”嘛。



1 的补数是 9，9 的补数是几？

根据上面的游戏，在下面的方框里写一写哪两个数相加的和等于 10，不要遗漏哦！



这是一张普通的方格纸。从左上角开始，沿着横竖两个方向按顺序标注数。利用它，你可以发现许多有趣的加法和减法秘密。

比如，要计算 $5+7$ 。先在方格纸的上边找到 7，从“7”那个点向下画一条竖线；再在方格纸的左边找到 5，从“5”

那个点向右画一条横线。横竖相交，得到一个交点。从这个交点沿着小方格的对角连一条线，并向右上方延伸，你会发现正好连到“12”，这就告诉你： $5+7=12$ 。

把这条对角线延长，你就会发现这条线上的所有交点都有一个共同的特征：交点向上连线的那个数，加上交点向左连线的那个数，它们的和都等于 12。比如图中方格纸上的另一个点，向上连线是 9，向左连线是 3， $9+3=12$ 。于是，我们可以称这条对角线为“12 号加法线”。

根据加法线也可以做减法。比如，计算 $12-7$ ，可以先找到“12 号加法线”，再从上边（或左边）的 7 向下（或向右）画线，得到一个交点，然后向左（或向上）看，找到与这个交点相连的那个数是 5，它就是 12 和 7 两个数的差。

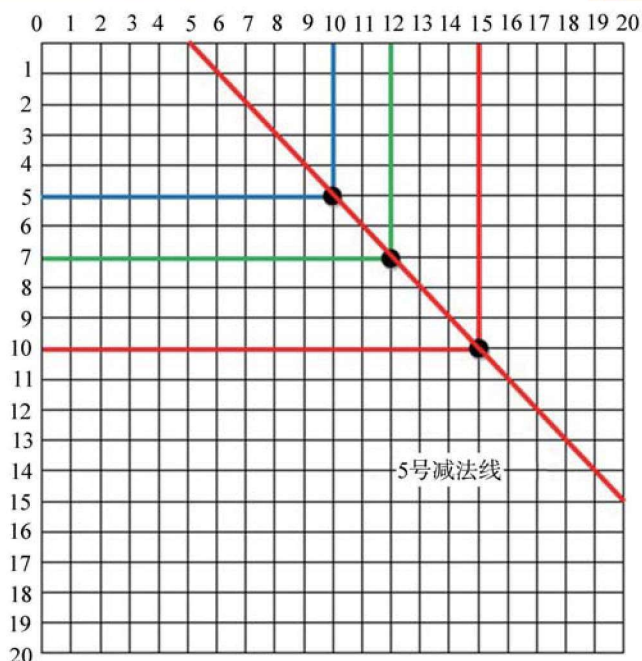
有没有减法线呢？

我想肯定有，有加就有减嘛。

加法倒过来，就是减法，在数学中称为逆运算。



还是以 $12-7$ 为例，先在方格纸的上边找到 12，从“12”那个点向下画一条竖线；再在方格纸的左边找到 7，从“7”那个点向右画一条横线。横竖相交，得到一个交点。从这个交点沿着小方格的对角线向左上方画线，你会发现正好连到“5”，这就告诉你： $12-7=5$ 。把这条对角线延长，就得到了“5 号减法线”。

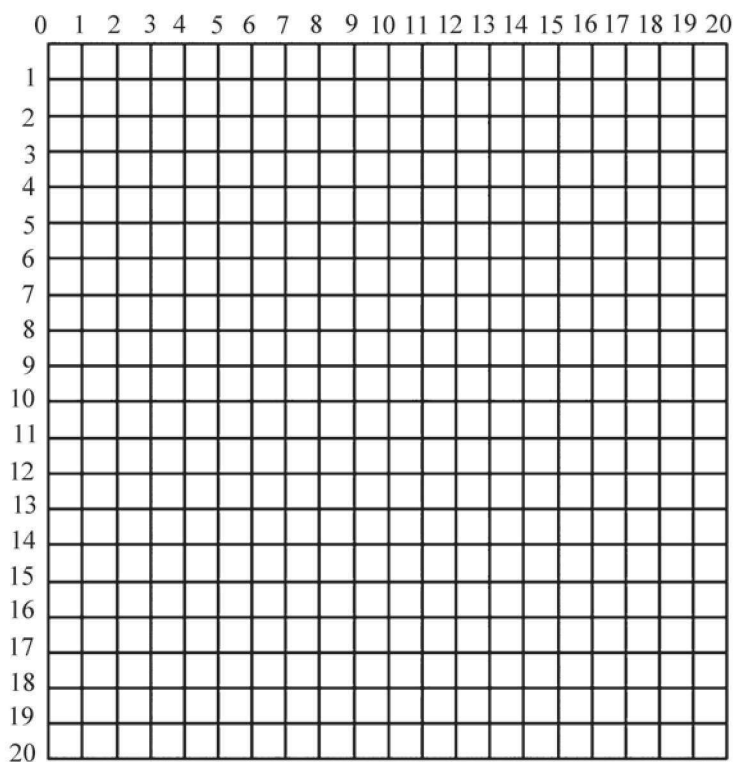


德国著名数学家高斯有“数学王子”的美誉(yù)。据说小高斯上小学时，他的数学老师在黑板上给同学们写下了一个长长的算式： $1+2+3+\cdots+99+100$ 。老师以为大家花一节课的时间也未必会算出结果，可是不一会儿，小高斯却算出了正确答案。

小高斯不像其他同学那样一个数一个数地相加，而是通过细心观察，发现了以下规律：1 和 100，2 和 99，3 和 98……这样配对，共有 50 对数，每一对数的和都是 101，求 50 个 101 的和可以用乘法！



1. 在下面的方格纸上用黑笔画出 13 的加法线，用红笔画出 3 的减法线；然后在方格纸右边写出 5 道和等于 13 的加法算式，以及 5 道差等于 3 的减法算式。



2. 抢“20”游戏。两个人交替说出一个 5 以下的数（包括 5），边说边累加，直至谁先得到和 20，谁就获胜。例如：

游戏者	甲	乙	甲	乙	甲	乙
说出的数	4	5	3	2	1	5
和		9	12	14	15	20

在上例中，乙获胜。

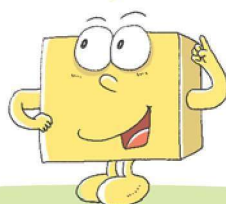
这个游戏有没有必胜的方法呢？

3. 拼搭小棒

提到小棒，你首先想到的是用它做什么？



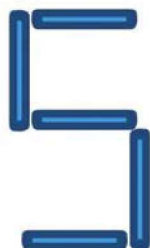
用小棒来认数。



用小棒来拼搭图形。



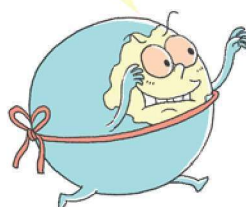
我用小棒拼出数字5。



我用小棒拼出数字7。



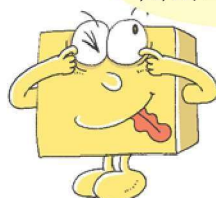
我用小棒围出长方形。



我用小棒围出正方形。



我用小棒围出三角形。



能用小棒围出一个圆吗？



谁要围住我？





动手做

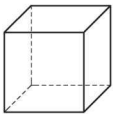
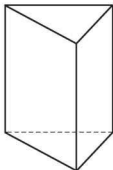
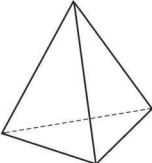
用小棒拼出 0 到 9 这 10 个数字，画出拼好的数字形状，再数一数各需要多少根小棒。

数字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
数字形状										
小棒数量										

用最少的小棒围出三角形、正方形、长方形。先动手试一试，再完成下面的表格。

图形			
最少小棒数量			

用最少的小棒加上胶泥拼搭立体图。先动手试一试，再完成下面的表格。

图形				
最少小棒数量				