

全国优秀畅销书《小学数学奥林匹克读本》原班作者，全新奉献

最新 奥林匹克 小学数学读本

3 年级

OLYMPIC

源于基础
高于课本
拓展思路
掌握方法



陕西人民教育出版社

最新 奥林匹克 小学数学读本

主编 蒋 顺 李济元
编写 李济元 陈学军
顾洁英 张海军

3 年级

陕西人民教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

最新奥林匹克小学数学读本. 三年级/蒋颀, 李济元主编.

—西安: 陕西人民教育出版社, 2002.6

ISBN 7—5419—8081—1

I. 最... II. ①蒋... ②李... III. 数学课—小学—教学参考资料
IV. G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 024833 号

最新奥林匹克小学数学读本

3 年 级

出 版 者 陕西人民教育出版社

发 行 者 各地新华书店经销

印 刷 西北大学印刷厂

印 次 2002 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 880×1230 1/32 开本 7 印张

字 数 140 千字

印 数 1~10 000

标准书号 ISBN 7—5419—8081—1/G · 6975

定 价 7.00 元

奥林匹克的感觉

原来这么简单！



新
子
船

初
學

PDG

编者的话

对于现在的小学生、中学生及家长，奥林匹克数学竞赛即使不比奥林匹克运动会更加显赫，至少也和它一样的牵动人心。看看图书市场上名目繁多、品种齐全的奥林匹克竞赛数学读本，看看多而不余的该类图书印数和销售业绩，再看看“野火烧不尽，春风吹又生”的各级各类辅导站，你就会知道奥林匹克数学训练已成为我国中小学教育的显贵。对于品学兼优的学生，它通向名校，通向金牌，它展示着学生的素质，它标明学生的筹码；而对于那些在奥林匹克的殿堂之前举步维艰的学子，它是烦恼，它是重负，是可能的考场失利，是自卑。奥林匹克数学竞赛对他们来说是一扇紧闭的大门，除了在大门外徘徊，即使面对书山题海，依然是皇室深宫，无法登堂入室。

难道奥林匹克数学竞赛就真的只能是少数智力贵族自我展示舞台而不可能成为广大普通学子进行思维训练的趣味盎然的世界？难道在知识的奥林匹斯山上，高度和深度就必然伴随着对于普及和基础的抛弃？一片繁荣的图书市场，如果只是为少数有特殊才华的孩子提供了挑战和训练，证明了他们和寡而曲高的优势，而对于大部分的学子奥林匹克的世界只是令他们感到畏惧；如果在嘉奖少数的同时却是贬抑了绝大多数，那么这样的训练难道我们不可说它是本末倒置吗？

不幸的是，现在的奥林匹克竞赛读本“更高、更快、更远”的承诺和目标掩盖了对基础的需求，掩盖了“万丈高楼平地起”、“千里之行始于足下”的常识，以至于使大多数人欲速则不达。更为可悲的是这种太高、太快、太远的期待已经使我们许多学子丧失了对于科学的兴趣，对于他们来说：奥林匹克在别处。

所以，已经太多的品种并不需要我们为这种多、快、好再锦上添花，我们也无意于在这个巨大的奥林匹克图书市场份额中去分得一份，无宁说我们的思维是：换一个角度，重新选择一种新的切入，以期让奥林匹克回到每一个学子的世界，让他们带着他们好奇的眼光，兴致勃勃的精力，去沉浸在科学的乐园中。他们可以没有进入名校，他们可以没有获得金牌，但却绝对不可以没有对科学的兴趣，对于抽象世界的惊奇。我们绝对相信，经过这一种系统的训练，只会是强者更强，而弱者不再弱。

我们这套丛书的作者是成功的写作过全国优秀畅销书《小学数学奥林匹克读本》的原班人马，其近 70 万套的发行业绩及成功的海外版权贸易可以证明它的实力。在这次新的编写中，我们成功地扬长避短、吐故纳新。我们以为这套丛书有以下几个特点：

一、起点低。这套丛书从各年级数学教材有关知识出发加以适当的引申。内容注意和九年义务教育数学课本相联系，真正贴近义务教育的目的。

二、内容编排具有阶梯性，层次性。该书的编写坚持由浅入深的原则，讲解实例以及课后习题的选择都具有明显的阶梯性，以一个简单的例题入手，思索该类题型的方法和原则，在渐行渐高渐远地拓展中，去反复复习已学知识点，纵深思考类型方法，同时注意选择高难例题和习题来做全面的回顾。

三、与市场上大多数只注重题解，而忽略类型题解思路的编写方式不同，在每一类型之前，提纲挈领地引导思路，然后在具体的解题中提示方法，在难题中指点迷津。

四、讲练结合。安排的训练习题与例题讲解的要点密切结合，并且注意同一知识点从多角度来举一反三，既保证对于新学知识的强化复习，又扩展了学生的思维。

除了以上几方面，我们不能不说是我们这套丛书坚持趣味性和简单性的原则。在一种走迷宫式的层层推进中，借助明晰的逻辑引导，学生一次又一次地去体会“山穷水尽疑无路，柳暗花明又一村”的智力乐趣。

如果我们这套书只是在市场上增加了一个有用的品种，这绝不是我们的目标。当所有拿到这本书的读者由衷地在数学王国中沉迷过，当一个又一个辅导班、一本又一本辅导书走马灯似地只带给你沮丧，而我们这套丛书为你开启了一个无边无际的世界，使你在这个世界流连忘返，我们才真正感到我们的努力没有付诸东流，我们有这样的信心！

1 趣味游戏	1
2 想想画画	5
3 推理入门	11
4 有余除法	18
5 应用题 (一)	22
6 线段图 (一)	29
7 寻规填数	36
8 填填算式	43
9 数数楼梯	51
10 应用题 (二)	56
11 巧切西瓜	62
12 周长计算	67
测试 (一)	73
测试 (二)	76
13 二十四点	79
14 比较多少	84
15 加减速算	90
16 乘法速算	96

17 重叠问题	101
18 线段图 (二)	108
19 应用题 (三)	115
20 应用题 (四)	121
21 试商技巧	127
22 平均问题	134
23 年龄问题	139
24 面积计算	145
25 奇妙算式	151
测试 (三)	160
测试 (四)	162
参考答案	164

1 趣味游戏

在日常生活中，有些数学题非常有趣。如：两个爸爸和两个儿子一同上公园玩，他们至少几个人？粗一看，此题的答案是4个人。实际上正确答案是3个人。因为两个爸爸中一个是爸爸，另一个爸爸是爷爷，即爸爸的爸爸；两个儿子，一个是儿子，另一个是爷爷的儿子，即爸爸。所以他们至少3个人：爷爷、爸爸和儿子。解答这类趣味数学题时，我们一定要认真审题，仔细分析，从而找到解题方法。

例1 西安电视台要在4天内播放电视连续剧《还珠格格》9集，如果要求每天播放的集数不相等，你说行吗？为什么？

分析与解答 因为题目要求每天都要播放，而且4天播放的集数不能相等，所以，我们可以这样考虑：第一天播放1集，第二天播放2集，第三天播放3集，第四天播放4集，这样4天一共播放了 $1+2+3+4=10$ 集。而题目中要求播放9集，所以不行。

$$1+2+3+4=10 \text{ (集)}$$

$$9 < 10$$

答：不行。

想一想：如果4天播放14集，要求每天播放的集数不相等，行吗？为什么？

例2 大杯子能装50克水，小杯子能装30克水。你能用这两只杯子量出70克水吗？

分析与解答 先把一只大杯注满水，再从这一大杯里倒30克水

进小杯，这时，大杯里还有 $50-30=20$ 克水，然后倒掉小杯中的水，把大杯中的 20 克水倒进小杯中，最后再倒一大杯水，这样 $20+50$ 正好是 70 克水。所以说，用这两只杯子能量出 70 克水。

例 3 妈妈买回的鸡蛋不到 10 个，两个两个地数，最后多 1 个；三个三个地数，最后也多 1 个。你说，妈妈买回多少个鸡蛋？

分析与解答 根据题意可知，买的鸡蛋数除以 2 余 1，除以 3 也余 1。在 10 以内的数中，能除以 2 又能除以 3 而没有余数的自然数只有 $2 \times 3 = 6$ ，要余 1，只要再加 1 就行了。

$$2 \times 3 + 1 = 7 \text{ (个)}$$

答：妈妈买回 7 个鸡蛋。

例 4 三个人吃 3 个苹果，用 3 分钟吃完。九个人吃 9 个苹果，几分钟吃完？

分析与解答 (3) 个人吃 3 个苹果用 3 分钟，也就是 1 个人吃 1 个苹果要用 3 分钟；9 个人吃 9 个苹果也是 1 个人吃 1 个苹果，所以，9 个人吃 9 个苹果还是用 3 分钟。

例 5 某商店出售汽水，为了收回空瓶，店里规定：每 3 个空瓶可以换一瓶汽水。小虎买了 18 瓶汽水，他最多可喝多少瓶汽水？

分析与解答 ①小虎喝完 18 瓶汽水后，用 18 个空瓶换回 $18 \div 3 = 6$ (瓶) 汽水。②喝完 6 瓶汽水后，用 6 个空瓶换回 $6 \div 3 = 2$ (瓶) 汽水。③喝完 2 瓶汽水后，向商店借 1 个空瓶，用 3 个空瓶换回 1 瓶汽水。④将喝完的 1 个空瓶还给商店。

$$18 + 6 + 2 + 1 = 27 \text{ (瓶)}$$

答：小虎最多可以喝 27 瓶汽水。

例 6 把一根绳子对折，再对折，然后从中间剪开。剪开后的绳子共有几段？



分析与解答 先画出图：初看，从中间剪断，似乎绳子成了8段，但从图中可以看出：绳子对折后再对折，有3个“折”的地方连接着，所以，少了3段。

$$1 \times 2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ (段)}$$

$$8 - 3 = 5 \text{ (段)}$$

答：剪开后的绳子共有5段。

例7 一条毛毛虫由幼虫长到成虫，每天长一倍，20天能长到20厘米。问长到5厘米时要用多少天？

分析与解答 由题中条件可知：每天虫子的长度都是前一天的2倍。我们就从第20天长到20厘米一天一天的往前推算：第19天长到 $20 \div 2 = 10$ 厘米，第18天长到 $10 \div 2 = 5$ 厘米。所以，长到5厘米时要用18天。

练习一

1. 要把5个玻璃球放进3个盒子里，使每个盒子里的玻璃球的个数都不相等，可以放吗？为什么？如果有7个玻璃球可以放吗？怎样放？

2. 电视台要播放一部30集的电视连续剧，如果要求每天播出的集数互不相等，该电视连续剧最多可以播几天？

3. 兔妈妈拿来一盘萝卜共15个，要分给5只小兔，使每只小兔分得的个数都不同。兔妈妈该怎样分？

4. 有2个砝码，一个重5克，另一个重7克，能用这两个砝码称出9克的沙子吗？怎样称？

5. 大桶能装5千克油，小桶能装4千克油。你能用这两只桶量出6千克油吗？怎样量？

6. 有一串珠子，三颗三颗地数，正好数尽；五颗五颗地数，最后

余 3 颗。你能算出这一串珠子至少有几颗吗？

7. 同学们分组劳动，平均分成 4 组还多 2 人；平均分成 5 组还多 2 人。请你算一算至少有多少个同学？

8. 一只猫 5 分钟吃完一条鱼，吃 5 条同样大小的鱼用几分钟？

9. 一只猫 5 分钟吃完一条鱼，5 只猫同时吃 5 条同样大的鱼要用几分钟？

10. 文峰超市出售酱油，规定每 3 个空瓶可以换一瓶酱油，小明妈妈买了 15 瓶酱油，她最多可以用多少瓶酱油？

11. 某商店出售啤酒，为了回收空瓶，规定每 3 个空瓶可以换一瓶啤酒。王大叔买了 24 瓶啤酒，他最多可喝多少瓶啤酒？

12. 一根电线对折后，再从中间剪开，剪开后的电线共几段？

13. 一根电线先对折，再对折，再对折，然后从中间剪开，剪开后的电线共几段？

14. 有种水草每天能长一倍，5 天能长满一池塘。问长满半池塘需用多少天？

15. 如果每人步行的速度相同，3 人一起从甲地走到乙地用 2 小时，6 个人一起从甲地走到乙地要用几小时？

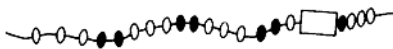
16. 小红家的金鱼缸里养了 10 条金鱼，早晨起来发现死了一条，这时金鱼缸里有几条金鱼？

17. 房间有 10 支点燃的蜡烛，风从窗外吹来，吹熄了 2 支，后来又吹熄了 1 支，后来主人关好了窗子。第二天打开房间，房内还有几支蜡烛？

18. 教室里有 10 盏灯全部亮着，老师关掉 4 盏灯，还剩几盏灯？



同学们，下面有一串珠子，请你观察有什么规律？想一想，接下来应画出什么颜色的珠子，把它画出来。



从上图可以看出，珠子是按 3 个白的 2 个黑的规律排列起来的，□里应画 2 个白珠 1 个黑珠。这一讲将为你提供许多图形，请你根据图形的颜色、形状、大小、结构、位置等找出共同的特征和变化规律，并根据规律来推断结果。

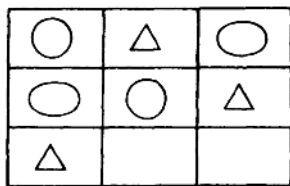
例 1 根据前面几幅图的变化规律接着画。



分析与解答 从每幅图的第一行中可以看出，从左到右▲依次增加一个，第二行从右到左，▲依次增加一个，每行中△依次减少一个。根据这个规律，第四幅图应这样画：

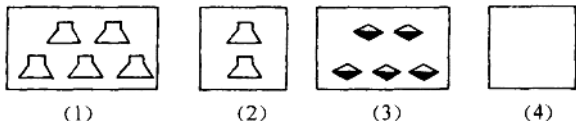


例2 根据图形的变化规律接着画。



分析与解答 题中共有三种图形。横着看有○△◌三种不同的图形各一个，竖着看，每列中也都有三种不同的图形各一个，因此空格里应画“◌”、“○”。

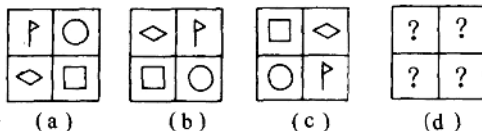
例3 根据图形的变化规律接着画。



分析与解答 上题中图(1)和图(2)都是, 图(3)是。图(1)和图(3)的形状不同，但图形的个数和所在的位置相同。由此可知，图(1)和图(3)的变化规律对应于图(2)和图(4)的变化规律，图(2)中两个到图(4)中应变成两个，并且位置相同，所以图(4)应画两个。



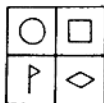
例4 仔细观察下面图形，并按其变化规律在“?”处画出合适的图形。



分析与解答 仔细观察，可以发现     四种图形没有变化，但所处的位置在变化。我们把图中的四个位置编上号：

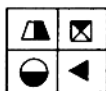
1	2
3	4

。每个图形都在按 1、2、3、4 的方向移动。例如： 在图 (a)、(b)、(c) 中分别处在 1、2、3 号位，这种移动叫顺时针旋转。因此， 在图 (d) 中应在 4 号位， 在 1 号位， 在 2 号位， 在 3 号位，即图 (d) 应是：



(注：如图形所处的位置按 4、3、2、1 的顺序移动，叫逆时针旋转。)

例 5 按图的变化规律接着画。



(a)



(b)



(c)

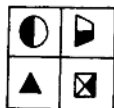


(d)

分析与解答 把上图所处的位置编上号：

1	2
4	3

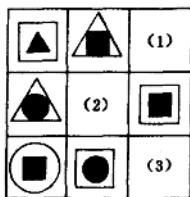
。仔细观察，可以发现四种图处在按逆时针方向旋转。我们以  为例：在图 (a) 中处 3 号位置，在图 (b) 中处 2 号位置是 ，在图 (c) 中处 1 号位置是 ，所以在 (d) 图中处 4 号位置是 。



(注意：图形位置在变化，图形旋转的方向也在变化。)



例6 仔细观察, 根据图形排列规律, 并在空格内画上合适的图形。



分析与解答 从上图中可看出每个图形都是由颜色、大小不同的两部分组成, 而且大小图形都是由正方形、三角形和圆组成, 图中任意两个图形都不相同, 我们可以把大、小图形分开观察, 这样就很快发现, 大图形每行每列都不重复, 即每行每列都只有一个大正方形、圆和三角形; 小图形也是这样。再结合图形的颜色和位置考虑, 这样就能画出(1)、(2)、(3)处的图形。



(1)



(2)



(3)

练习二

一、根据前面几幅图的规律接着画。

1.

