

浙江少年儿童出版社

XIAOXUESHUXUESIWEIXUNLIAN



二年级



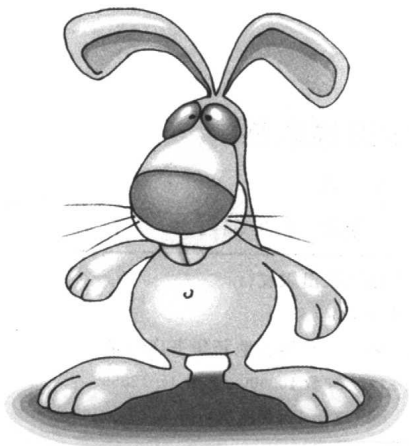
小学数学

思维训练

小学数学思维训练

二年级 

周建松 主编
施阳 王军 编写



ISBN 7-304-2961-9/1·1-70 定价：2.40元

浙江少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学数学思维训练. 二年级/周建松主编;施阳,王军编写. —杭州:浙江少年儿童出版社,2003.1
ISBN 7-5342-2661-9

I. 小… I. ①周…②施…③王… III. 数学课-小学-习题 IV. G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 042445 号

责任编辑 袁丽娟
责任印制 阙云
装帧设计 赵路

小学数学思维训练

二年级

周建松主编 施阳 王军编写

浙江少年儿童出版社出版发行

(杭州体育场路 347 号)

千岛湖环球印务有限公司印刷 全国各地新华书店经销

开本 850×1168 1/32 印张 5.25 字数 100000 印数 1—12350

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-5342-2661-9/G · 1470 定价: 7.40 元

编者的话

数学是人们生活、劳动和学习必不可少的工具。从小学好数学,对提高人的推理能力、逻辑分析能力、想象力和创造力有着举足轻重的作用。因此,可以毫不夸张地说:“学好数学能使人更聪明。”

想学好数学,除了对数学要有浓厚的兴趣外,还要多进行适当的训练。这套丛书根据教育部制订的《全日制义务教育数学课程标准》新理念,力求以浅显易懂的内容,活泼多样的形式,培养学生的数感、符号感、空间概念以及应用意识。

这套丛书共分为六册,每个年级一册。每册都设置了“数与代数”、“空间与图形”、“统计与概率”、“综合应用”四个学习领域。每个学习领域又分若干小节,每小节分为“知识教练场”和“思维训练营”两部分。“知识教练场”除归纳总结了本节学习的要点外,还安排了一定数量的由浅入深的例题,这些例题的思考过程剖析详尽,具有启发性;“思维训练营”中则编制了富有探究性的训练题,学生通过数学练习,可以提高解决问题的能力。每道练习题下都留有空白,学生可以在书上演算。四个学习领域的划分,目的在于明确知识重点,但在使用本书时,学生可根据实际情况,调整前后的学习顺序。每册书后都附有参考答案,供学生独立思考解题之后,作为自我评价的参考依据。

这套丛书“源于基础,高于课本”,在适当提高知识点的同时,通过数学思维训练的形式,帮助学生掌握更多的数学方法,因此对提高学生的数学基本功十分有益。

2002年10月

目 录

数与代数

- 一、与众不同的数····· (1)
- 二、数字游戏····· (5)
- 三、换一换再算····· (13)
- 四、按规律填数····· (20)
- 五、巧用乘法····· (26)

空间与图形

- 一、图形平均分····· (32)
- 二、巧数小木块····· (38)
- 三、按规律接着画····· (45)
- 四、哪幅图是我看到的····· (56)
- 五、火柴棒游戏····· (70)

统计与概率

- 一、小统计····· (81)
- 二、简单推理····· (87)
- 三、再过 60 小时太阳会出来吗 ····· (92)

综合应用

- 一、排队中的数学····· (99)
- 二、生活趣题····· (107)
- 三、比长短····· (115)
- 四、简单的植树问题····· (124)
- 五、余数妙用····· (133)

部分参考答案····· (140)

数与代数

一、与众不同的数



我们已经认识了许多数，有单数(即奇数)，如 1、3、5、7、9……还有双数(即偶数)，如 2、4、6、8、10……有一位数、两位数等等。这许许多多的数组成了数列，中间也会夹杂着

与众不同的数，如何才能一眼识别出与众不同的数，就需要我们认真仔细地观察，还要综合运用所学的知识。

例 1 下列各组数中，哪一个数与众不同？

- (1) 28、19、104、66、27
- (2) 31、35、33、37、36、39
- (3) 21、22、55、44、11

分析与解：(1) 五个数中有四个数都是两位数，只有 104 是一个三位数。所以，104 这个数与众不同。

(2) 可以发现，这六个数都是两位数，十位上的数都是 3，只有 36 是一个双数，而其他数都是单数。所以，36 这个数与众不同。

(3) 可以发现，除了第一个数 21 的十位与个位上的

数不同外,其余四个数的十位与个位上的数都相同。所以,21 这个数与众不同。

例 2 图中哪一行数的排列规律与其他三行不相同?

(1)	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	1	2	3	4	3	4	5	6	6	5	4	3	2	3	4	5	(2)	<table border="1"><tr><td>12</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td></tr><tr><td>13</td><td>10</td><td>7</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>14</td><td>12</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td></tr><tr><td>15</td><td>13</td><td>11</td><td>9</td><td>7</td></tr></table>	12	10	8	6	4	13	10	7	4	1	14	12	10	8	6	15	13	11	9	7
1	2	3	4																																				
3	4	5	6																																				
6	5	4	3																																				
2	3	4	5																																				
12	10	8	6	4																																			
13	10	7	4	1																																			
14	12	10	8	6																																			
15	13	11	9	7																																			

分析与解: (1) 第一、第二、第四行上的数是每次逐渐增加 1, 第三行上的数是每次逐渐减少 1。所以, 第三行数的排列规律与其他三行不相同。

(2) 第一、第三、第四行上的数是每次逐渐减少 2, 第二行上的数是每次逐渐减少 3。所以, 第二行数的排列规律与其他三行不相同。

注意: 要找出与众不同的数, 必须确定统一的标准。

例 3 在 2、4、6、7、10 这五个数中, 哪一个数与众不同?

分析与解: 确定统一的标准, 我们就能很快找出与众不同的数。如果选择不同的标准, 就会有不同的“与众不同”。下面是几种不同的说法:

(1) 因为 2、4、6、10 都是双数, 而 7 是单数, 所以说: 7 与众不同;

(2) 因为 2、4、6、7 都是一位数, 而 10 是两位数, 所以说: 10 与众不同;

(3) 2 与众不同。理由是其他数都大于 3, 只有 2 小

于3,所以它与众不同;

(4) 4与左面的2和右面的6都相差2,而其他数不符合这一条,所以4与众不同。

你还能想出这个问题的其他解答方法吗?



1. 找出每行中与众不同的一个数。

(1) 18 20 23 24 26

(2) 17 15 11 154 23

(3) 9 99 103 999 9999

(4) 97 101 105 107 109

(5) 48 24 12 6 4

2. 找出与众不同的一组数。

(1) ①7 9 ②8 10 ③18 20 ④21 24

⑤11 13

(2) ①9 3 ②15 3 ③18 6 ④21 7

⑤30 10

(3) ①4 12 ②7 14 ③6 18 ④7 21

⑤11 33

(4) ①17 22 ②10 15 ③21 29 ④19 24

⑤23 28

(5) ①4 1 ②32 8 ③48 12 ④24 6

⑤12 4

3. 找出与众不同的一行数。

(1)

①	4	4	4	4
②	8	8	8	8
③	2	4	6	8
④	6	6	6	6

(2)

①	1	2	3	4
②	4	5	6	7
③	8	7	6	5
④	7	8	9	10

4. 根据图形中所填的数的规律, 找出与众不同的一个图形。

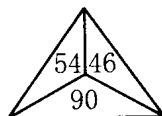
(1)



①

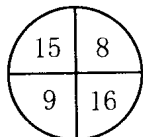


②

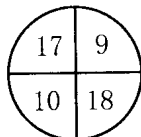


③

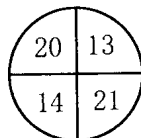
(2)



①

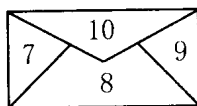


②

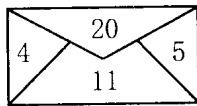


③

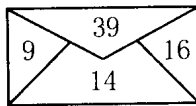
(3)



①



②



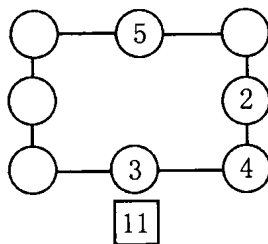
③

二、数字游戏



我们已经学习了“+”“-”“ \times ”“ \div ”等基本运算。本节所说的数字游戏是一种有趣的运算游戏，它要求我们把一些数按照一定的规则填进各类图形中，填数不但可以提高数学的运算能力，而且能培养思维的灵活性，提高分析问题、解决问题的能力，促进智力发展。

例 1 填数，使每条线上的三个数相加得到□里的数。



分析与解： 每条线上有三个数，先从有两个数的这一条线入手， $11-4-3=4$ ，左下角填 4； $11-4-2=5$ ，右上角填 5；左上角填 $11-5-5=1$ ；在 1 的下面填 $11-1-4=6$ 。

例 2 在空格里填数，使横行、竖行和对角线上的三个数的和等于 18。

		7
10	6	

分析：先从中间横行入手， $18 - 10 - 6 = 2$ ，7 的下面填 2；第三竖行 $18 - 7 - 2 = 9$ ，最下一格填 9；两个对角分别填 $18 - 7 - 6 = 5$ ， $18 - 9 - 6 = 3$ ；最后计算填出第一、三横行中间的数， $18 - 7 - 3 = 8$ ， $18 - 5 - 9 = 4$ 。

解：

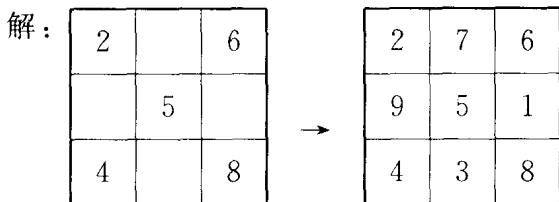
3	8	7
10	6	2
5	4	9

从填好的方格中，我们发现，方格中的数正好是 2、3、4、5、6、7、8、9、10 九个数，“6”是九个数中间的一个数，即“中间数”，填在方格的正中央，第二、四、六、八个数即 3、5、7、9 分别填在四个角上。可见，如上的方格，我们可用“定中间数，填四角数，算其余数”的方法填写。

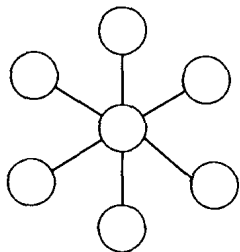
例 3 把 1、2、3、4、5、6、7、8、9 九个数填在下图的方格内，使横行、竖行、对角线上的三个数的和为 15。

分析：根据例 2 介绍的方法，将中间数 5 填在方格

的正中央,再把第二个数 2,第四个数 4,第六个数 6 和第八个数 8 按一定次序分别填在四个角上。最后通过计算,填上其余各数。

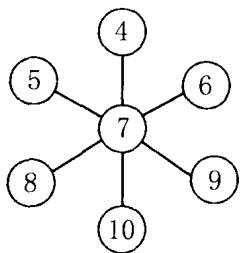


例 4 将 4、5、6、7、8、9、10 七个数分别填入下图的圆圈内,使每条线上三个数的和都是 21。



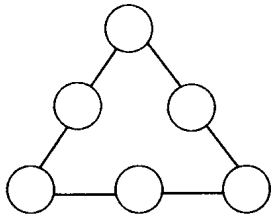
分析: 先填入中间数 7, 两端两个数的和是 14, $21 - 7 = 14$, 根据 $4 + 10 = 14$, $5 + 9 = 14$, $6 + 8 = 14$, 填入其余各数。

解:



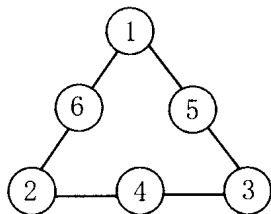
想一想, 如果不确定和为 21, 还可以怎样填, 能使每条线上的三个数的和相等吗?

例 5 将 1—6 这六个数分别填入○里, 使得三角形每条边上的三个数之和等于 9。

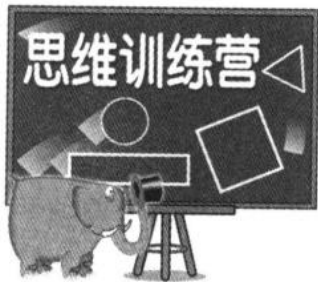


分析: 关键是确定三个角上分别填几, 因为每个角上的数都要重复参加计算。先求出 $1+2+3+4+5+6=21$, 再根据每边的和为 9 求出三边总和是 $9 \times 3=27$, $27-21=6$, “6”就是三个角上重复计算的数的和, $6=1+2+3$, 所以三个角上的圆圈中应填 1、2、3, 这样其他圆圈中的数也可以填出了。

解:



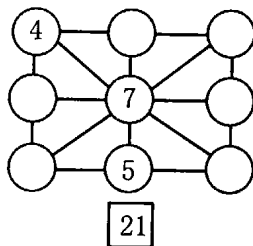
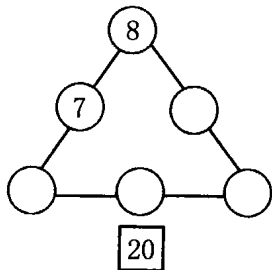
想一想, 如果要使每条线上三个数的和等于 12, 应怎样填?



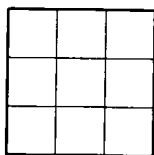
1. 在空格里填数,使横行、竖行、对角线上的三个数相加得 36。

	14	
	12	
		15

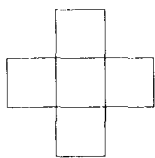
2. 填数,使每条线上的三个数相加,得到□里的数。



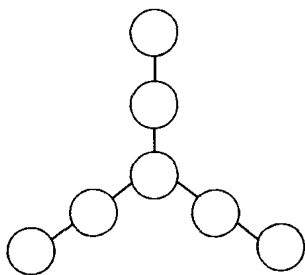
3. 把 4—12 九个数填在下图的方格内,使横行、竖行、对角线上的三个数和为 24。



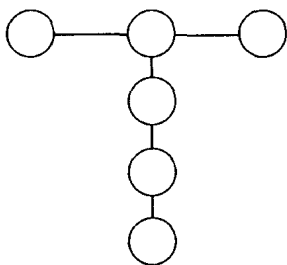
4. 将 2、4、6、8、10 五个数填入方格中,使横行、竖行三个数相加的和都相等。你有几种填法?



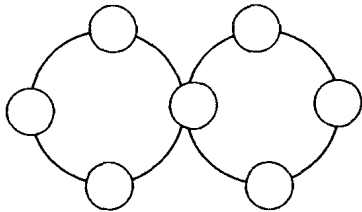
5. 将 2—8 七个数填入圆圈内,使每条线上三个数的和相等。



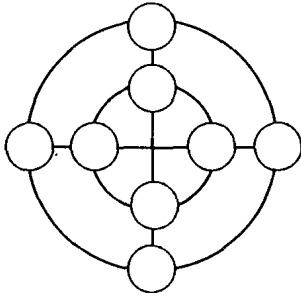
6. 丁字形填数。(1)在○里填上 1—6,使横行和竖行各数的和相等,有几种不同的填法?(2)把所填的数改为 4—9,试一试。



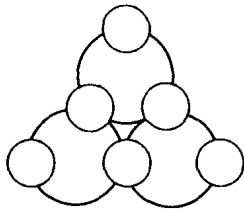
7. 将 3、5、7、9、11、13、15 七个数填在下图的小圆圈中,使每一个大圆圈上四个数的和相等。



8. 将 1、2、3、4、5、6、7、8 八个数填入下图的小圆圈里，使外圆四个数之和等于 18，内圆四个数之和等于 18，横行和竖行四个数之和也等于 18。



9. 把 3、4、5、6、7、8 六个数填在下图的小圆圈内，使每一个大圆上三个数相加的和为 12。



10. 填上不重复的数，使每一横行、竖行、斜行的三个数的和是 45。