

九年义务教育六年制小学

# 数学课外读物

第六册

人民教育出版社小学数学室 编著  
吉林省教育学院小学数学教研室



人民教育出版社

九年义务教育六年制小学

# 数学课外读物

第 六 册

人民教育出版社小学数学室  
吉林省教育学院小学数学教研室 编著

人民教育出版社

九年义务教育六年制小学

## 数学课外读物

第六册

人民教育出版社小学数学室  
吉林省教育学院小学数学教研室 编著

\*

人民教育出版社出版发行

网址: <http://www.pep.com.cn>

人民教育出版社印刷厂印装 全国新华书店经销

\*

开本: 787 毫米×1 092 毫米 1/32 印张: 3.25 字数: 48 000

2002 年 12 月第 1 版 2006 年 1 月第 6 次印刷

印数: 55 401 ~ 58 400

ISBN 7-107-16143-1 定价: 3.10 元  
G·9233 (课)

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版科联系调换。

(联系地址: 北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编: 100081)

|              |   |     |     |
|--------------|---|-----|-----|
| 顾            | 问 | 张翼健 | 李润泉 |
| 主            | 编 | 张卫国 | 彭景廉 |
| 参加本册<br>编写人员 |   | 王晓秋 | 张卫国 |
| 责任编辑         |   | 陶雪鹤 |     |

## 说 明

这套数学课外读物是我社出版的九年义务教育六年制小学数学教材系列的组成部分之一，是教科书之外的辅助学习材料。全套读物共分十二册，供城乡实施义务教育的六年制小学各年级学生课外阅读使用。

编写这套读物的主要目的，是为了使学生进一步拓宽视野，增长知识，并通过不同形式的练习，灵活运用所学的知识，激发学习数学的兴趣，开发智力，培养能力，使不同水平学生的能力都能得到提高和发展。

这套读物以生动活泼的小故事或智力趣题的形式出现，并分成“金钥匙”“七巧板”“望远镜”“聪明泉”等十个栏目，以反映各个篇目的不同特点。各地学校可以从中学取适当的内容作为活动课的学习材料，或指导学生自己阅读。

由于编写时间仓促，读物中难免出现不足之处，欢迎提出批评和修改意见。

## 目 录

|                   |    |
|-------------------|----|
| 日历上的数学·····       | 1  |
| “添0折半”法·····      | 2  |
| 首邻末补的两位数（一）·····  | 4  |
| 三个奇妙的四位数·····     | 5  |
| 首邻末补的两位数（二）·····  | 6  |
| 希望杯·····          | 7  |
| 纸圈上的魔术·····       | 9  |
| “回文”算式·····       | 10 |
| 六角星中数字的变换·····    | 12 |
| 有几块糕点？·····       | 13 |
| 乘法变减法·····        | 14 |
| 希望杯·····          | 15 |
| 书架上的题目·····       | 16 |
| 图姐姐帮你解文字题（一）····· | 17 |
| 汽车上有多少个座位？·····   | 19 |
| 图姐姐帮你解文字题（二）····· | 20 |
| 找出发点·····         | 21 |
| 希望杯·····          | 22 |

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 数学符号“ $=$ 、 $>$ 、 $<$ ”的来历 .....               | 23 |
| 换角度想问题（一） .....                                | 24 |
| 运算符号“ $+$ 、 $-$ 、 $\times$ 、 $\div$ ”的由来 ..... | 26 |
| 储蓄了多少硬币？ .....                                 | 27 |
| 换角度想问题（二） .....                                | 29 |
| 希望杯 .....                                      | 30 |
| 放鸡蛋的难题 .....                                   | 31 |
| 为什么要从高位除起？（一） .....                            | 32 |
| 算得快 .....                                      | 33 |
| 为什么要从高位除起？（二） .....                            | 35 |
| 几种常用的试商方法（一） .....                             | 36 |
| 希望杯 .....                                      | 38 |
| 人身上的“尺子” .....                                 | 39 |
| 错在哪里？ .....                                    | 40 |
| 几种常用的试商方法（二） .....                             | 42 |
| 一道智力题的启示 .....                                 | 43 |
| 几种常用的试商方法（三） .....                             | 44 |
| 希望杯 .....                                      | 45 |
| 倍尔数 .....                                      | 47 |
| 巧把 18 变 19 .....                               | 48 |
| 减 1 与加 1 .....                                 | 49 |
| 除法中的余数 .....                                   | 51 |
| 时钟上的魔术 .....                                   | 52 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 希望杯 .....               | 54 |
| 哪年哪月出生的? .....          | 55 |
| 你相信吗? 一天过 24 次新年! ..... | 56 |
| 五个变一个 .....             | 57 |
| “7 余数”速算星期几 .....       | 58 |
| 希望杯 .....               | 60 |
| 圆盘外边数字的秘密 .....         | 61 |
| 怎样解答判断题? .....          | 62 |
| 神通广大的括号 .....           | 63 |
| 解应用题的方法 (一) .....       | 65 |
| 希望杯 .....               | 66 |
| 队列的纵与横 .....            | 67 |
| 解应用题的方法 (二) .....       | 68 |
| 动脑筋巧移火柴 .....           | 70 |
| 著名的“九宫图” .....          | 70 |
| 应用题“接龙” .....           | 71 |
| 希望杯 .....               | 73 |
| 21 世纪从哪年开始? .....       | 74 |
| 拼一拼成正方形 .....           | 75 |
| 希望杯 .....               | 76 |
| 迷惑人的视觉误差 .....          | 77 |
| 阿当斯和六角幻方 (一) .....      | 78 |
| 一个星期为何 7 天? .....       | 80 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| 有趣的测量 .....        | 81 |
| 阿当斯与六角幻方 (二) ..... | 82 |
| 希望杯 .....          | 83 |
| 加括号的方法 .....       | 84 |
| 巧移火柴 .....         | 85 |
| 怎样分? .....         | 86 |
| 毕达哥拉斯的发现 (一) ..... | 88 |
| 数正方形的窍门 .....      | 89 |
| 毕达哥拉斯的发现 (二) ..... | 90 |
| 挤出正方形 .....        | 91 |
| 希望杯 .....          | 93 |



## 日历上的数学

我们每天都在看日历，它是我们生活和学习的必需品。日历不仅告诉我们今天是几月几日，星期几，而且和数学有着密切的联系。你发现日期数字间有什么规律了吗？

在日历上无论哪个月份，你任意取出表示日期的数字组成的一个正方形，那么，这个正方形两条对角线上的数字之和总是相等的。

比如，1989 年 11 月份的日历：

| 日  | 一  | 二  | 三  | 四  | 五  | 六  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |    |

其中：5    6

12   13

4 个数字组成  
一个正方形。

$$5 + 13$$

$$= 6 + 12$$

$$= 18$$

14    15    16            9 个数字组成一个正方形，

$$21    22    23            14 + 22 + 30$$

$$28    29    30            = 16 + 22 + 28 = 66。$$

|    |    |    |    |                      |
|----|----|----|----|----------------------|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 16 个数字组成一个正方形,       |
| 8  | 9  | 10 | 11 | $1 + 9 + 17 + 25$    |
| 15 | 16 | 17 | 18 | $= 4 + 10 + 16 + 22$ |
| 22 | 23 | 24 | 25 | $= 52。$              |

你能说出这是什么道理吗?想一想,它和一星期 7 天有什么关系?动动脑筋,这里面的道理你是可以想出来的。



## “添 0 折半” 法

在乘法计算中,经常遇到用 5 去乘一个数的题目。一般情况下,要用 5 去乘这个数的每一位数,得到积。这样计算比较麻烦,如果用“添 0 折半”的方法计算就简单多了。

“添 0 折半”法分三种情况:

1. 用 5 去乘一个双数时,由于  $5 = 10 \div 2$ ,因此可以先用 2 除这个数,然后再用 10 去乘所得的商,也就是在商的后面添上一个 0。

例如:  $6456 \times 5 = 6456 \div 2 \times 10 = 32280$

2. 如果这个数是一个单数,那么由于它不能被 2 整除,所以要先用 10 乘,再用 2 除。

例如： $149 \times 5 = 149 \times 10 \div 2 = 1490 \div 2 = 745$

3. 如果用 0.5 乘一个数，可以直接把这个数“折半”。

例如： $626 \times 0.5 = 626 \div 2 = 313$

在计算时，首先要看所乘的数是单数还是双数，然后再根据不同情况简算。

你能用“添 0 折半”法很快说出下列各题的得数吗？

$$2716 \times 5$$

$$3634 \times 5$$

$$4351 \times 5$$

$$6084 \times 5$$

$$3969 \times 5$$

$$1762 \times 5$$





## 首邻末补的两位数(一)

星期日,张超和王莹来到陈爷爷家。他见张超和王莹来了,便说:“今天我先出道题,考考你们的观察力。”说着便在纸上写出下面这些数:

31 与 49      63 与 57      92 与 88      75 与 65  
58 与 42      19 与 21      69 与 71      .....

这是些什么数字呢?张超和王莹都疑惑不解。陈爷爷提醒他们说:“你们仔细观察每对数的十位数字有什么特点?个位数字又有什么特点?”

他俩仔细一看才发现:每对的两个数,十位上的数字只差 1,个位上的数合起来正好是 10。

张超和王莹这么一说,陈爷爷高兴地说:“对!这两个两位数叫做‘首邻末补’。”陈爷爷解释说:“就是首位数字相邻,末位数字互补(即合起来是 10)。”

“噢!原来是这样。那它们有什么用呢?”张超和王莹问陈爷爷。

你还想知道吗?请看首邻末补的两位数(二)。



## 三个奇妙的四位数

四位数 2025、3025、9801 都有一个十分有趣的性质，那就是把它们截成两段，并将截得的数相加，再将所得的和自乘，奇妙的是得到的结果仍是原数。你看：

$$\begin{array}{r} 20 \\ 2025 \rightarrow 20 \quad 25 \rightarrow + 25 \\ \hline 45 \\ \rightarrow 45 \times 45 \rightarrow 2025 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 3025 \rightarrow 30 \quad 25 \rightarrow + 25 \\ \hline 55 \\ \rightarrow 55 \times 55 \rightarrow 3025 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 98 \\ 9801 \rightarrow 98 \quad 01 \rightarrow + 01 \\ \hline 99 \\ \rightarrow 99 \times 99 \rightarrow 9801 \end{array}$$

这是一个多么有意思的  
分身术。

你亲自动笔算一算好吗？只有亲手试一试才能感觉到其中的乐趣。

你可能会问：难道那么多的四位数中只有这三个数有这个性质吗？回答是肯定的，只有这三个数。等你上了初中，就可以作出证明了。



## 首邻末补的两位数(二)

陈爷爷让张超和王莹计算,他写在纸上的第一行的每对“首邻末补”的两位数相乘的积。张超和王莹列竖式算起来。陈爷爷拿起笔很快就把算式和得数写出来:

$$31 \times 49 = 1519, \quad 63 \times 57 = 3591,$$

$$92 \times 88 = 8096, \quad 75 \times 65 = 4875。$$

等张超和王莹算完一对,结果一样。两人很惊奇地看着陈爷爷:“你怎么算得那么快?”

陈爷爷说:“首邻末补的两位数相乘,只需看较大的一个数。你们细心观察一下,较大的数的十位与积的百位、千位有什么关系?较大的数的个位与积的个位、十位又有什么关系?”

看呀,想呀!猛然间,张超高兴地跳起来,大声说道:“用较大的数的十位上的数自乘的积减1,作为积的千位和百位。”

“用100减去较大的数的个位数自乘积的差作为积的十位和个位。”王莹受张超的启发,也发现了

“秘密”。

他们还举了一个例子,用它来说明自己的发现。  
例子是: $31 \times 49 = 1519$ ,

$$4 \times 4 - 1 = 15 \text{ (积的千位和百位)}$$

$$100 - 9 \times 9 = 19 \text{ (积的十位和个位)}。$$

陈爷爷说:“你们的观察力很强,我的这次考试你们俩都得了满分。希望你们取得好的成绩。”



### 1. 填空。

(1) 一位售货员的服务号码是由四个从小到大的连续数字组成的,这四个数字的和是 10,这位售货员的服务号码是(1234)。

(2) A、B、C、D、E 各代表一个不等于 0 的数字,如果  $A > B$ 、 $C > D$ 。在下面四个算式中间  $\bigcirc$  里填上  $>$ 、 $<$  或  $=$ 。

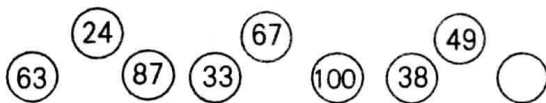
①  $A \times C - B \bigcirc D \times A - B$

②  $(A + C) \times E \bigcirc (B + D) \times E$

③  $E \div A + C \bigcirc E \div B + C$

$$\textcircled{4} C \div E + B \bigcirc D \div (E + B)$$

(3) 观察数字间的关系填  $\bigcirc$ 。



(4) 填  $\square$ 。

$$\begin{array}{r} \square 2 \square \square \\ \times \quad \square 5 6 \\ \hline \square \square \square 0 4 \\ \square \square \square 7 0 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square 4 \\ \times \quad 2 \square \\ \hline \square 0 \square 0 \\ \square 0 \square \\ \hline \square 0 \square 0 0 \end{array}$$

2. 算一算。

$$58 \times 42$$

$$19 \times 21$$

$$69 \times 71$$

3. (1) 果园里有 63 棵梨树, 苹果树比梨树的 3 倍还多 6 棵。有多少棵苹果树?

(2) 一个两层的书架, 上层放的书是下层的 3 倍, 如果把上层的书搬 60 本到下层, 则两层书相等, 原来上下两层各有多少本?