

小学数学 开窍

4

年级 天天练

徐国钧 主编
陈汝凤



东北师范大学出版社

小学数学 开窍



4 年级

天天练

徐国钧 陈汝凤 主编

东北师范大学出版社
长春



图书在版编目(CIP)数据

小学数学开窍天天练·4 年级/徐国钧, 陈汝凤
主编. —长春: 东北师范大学出版社, 2002.7
ISBN 7 - 5602 - 3128 - 4

I. 小... II. ①徐... ②陈... 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 052040 号

☐ 出 版 人: 贾国祥

☐ 责任编辑: 杨述春 ☐ 责任校对: 李 阳

☐ 封面设计: 李冰彬 ☐ 责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街 138 号 邮政编码: 130024

电话: 0431—5695744 5688470 传真: 0431—5695734

电子邮件: SDCBS@MAIL.JL.CN

广告许可证: 吉工商广字 2200004001001 号

东北师范大学出版社激光照排中心制版

吉林省吉新月制版印刷有限公司印刷

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

开本: 880 mm × 1230 mm 1/32 印张: 9.5 字数: 287 千

印数: 0 001 — 5 000 册

定价: 10.40 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 可直接与承印厂联系调换

编者的话

小学数学四年级开窍天天练

同学们一定希望自己有一个聪明的脑袋,但聪明不是天生的。我国著名的数学家华罗庚教授说过:“勤能补拙是良训,一分辛劳一分才”。世界闻名的科学家巴甫洛夫说过:“天才主要在于勤奋。”这些有名的格言告诉我们一个真理:天才必须通过自己的勤奋学习才能获得。俗话说:刀越磨越快,脑越动越灵。为了给勤奋好学、立志成才的同学们提供一份开启智力的资料,我们编著了《小学数学开窍天天练》。

《小学数学开窍天天练》与小学数学六年制数学课本紧密结合,以课本中的较难题、带星题、思考题及相关内容的数学竞赛题为训练重点,并设开放题专栏,以新课程理念组织题目,面向中等和中等以上的学生。

《小学数学开窍天天练》以一日一例、一练为基本形式,即每天讲解一道例题,让同学们掌握例题的解题思路和解题方法;每天安排1道或2道开窍训练题,让同学们学以致用,学用结合。例题和开窍训练题均以五星级标示。课本中的较难题,题号前标*,带星题或相当于带星题难度的,题号前标**,思考题或相当于思考题难度的,题号前标***,相关内容的数学竞赛题,题号前标****,较难的数学竞赛题,题号前标*****,以便让同学们对例题和训练题的难度心中有数,知难而进,拾级而上。开窍训练题一般以一周为一个训练重点,集中解决某类内容或某个关键问题,训练内容丰富多彩,形式多样。一至三年级同学每天化3~5分钟,四至六年级同学每天化5~15分钟,一般能学完例题和完成开窍训练题,长期坚持,你一定会兴趣盎然,获益匪浅。你不仅能长知识,更能长智慧,你将变得更聪明更有才智。

本丛书由徐国钧总策划,徐国钧、陈汝凤主编,由徐国钧、陈汝凤、刘秋云、徐晓明、陈蔚、蔡伟贤、徐莉敏、蔡可成、陈芳、管唯成、薛方华、陈一明、郁正泉、周天池、薛文华、杨扬编写。

开发青少年智力是一门新学问、新课题,限于水平,编写时间又很匆促,书中错误和不足乞望读者及同行专家不吝指正,以便再版时修正。

徐国钧

2001.3 于无锡



小学数学四年级开窍天天练

第一学期

- 1 第1周 多位数的读写
(例1~例7)(练1~练7) 参考答案
- 5 第2周 亿以内的加减法
(例8~例14)(练8~练14) 参考答案
- 12 第3周 加减法各部分间的关系
(例15~例21)(练15~练21) 参考答案
- 18 第4周 多位数加减法的速算与巧算 ✓
(例22~例28)(练22~练28) 参考答案
- 22 第5周 列含有未知数的等式解应用题
(例29~例35)(练29~练35) 参考答案
- 28 第6周 教你一招——两位数乘法的巧算
(例36~例42)(练36~练42) 参考答案
- 35 第7周 应用题
(例43~例49)(练43~练49) 参考答案
- 40 第8周 ~~乘法的估算~~
(例50~例56)(练50~练56) 参考答案
- 44 第9周 趣味图形题
(例57~例63)(练57~练63) 参考答案
- 51 第10周 重叠问题
(例64~例70)(练64~练70) 参考答案
- 57 第11周 应用题

		(例 71~例 77) (练 71~练 77) 参考答案
62	第 12 周	假设法问题 (例 78~例 84) (练 78~练 84) 参考答案
67	第 13 周	推理问题 (例 85~例 91) (练 85~练 91) 参考答案
73	第 14 周	求乘除法算式中的未知数 (例 92~例 98) (练 92~练 98) 参考答案
78	第 15 周	乘法的意义和运算定律 (例 99~例 105) (练 99~练 105) 参考答案
84	第 16 周	介绍几种试商方法 (例 106~例 112) (练 106~练 112) 参考答案
91	第 17 周	除数是两、三位数的除法 (例 113~例 119) (练 113~练 119) 参考答案
94	第 18 周	乘除法各部间的关系 (例 120~例 126) (练 120~练 126) 参考答案
101	第 19 周	算式谜 (例 127~例 133) (练 127~练 133) 参考答案
107	第 20 周	翻一翻、移一移、分一分、数一数、找一找 (例 134~例 140) (练 134~练 140) 参考答案
112	第 21 周	求算式中的未知数 (例 141~例 147) (练 141~练 147) 参考答案
117	第 22 周	乘法的巧算 (例 148~例 154) (练 148~练 154) 参考答案
121	第 23 周	应用题 (例 155~例 161) (练 155~练 161) 参考答案
126	第 24 周	小数的初步认识(1) (例 162~例 168) (练 162~练 168) 参考答案
130	第 25 周	小数的初步认识(2) (例 169~例 175) (练 169~练 175) 参考答案
134	第 26 周	小数加减法 (例 176~例 182) (练 176~练 182) 参考答案

第二学期

- 140 第 27 周 混合运算
(例 183~例 189) (练 183~练 189) 参考答案
- 146 第 28 周 两、三步计算的应用题(1)
(例 190~例 196) (练 190~练 196) 参考答案
- 154 第 29 周 两、三步计算的应用题(2)
(例 197~例 203) (练 197~练 203) 参考答案
- 160 第 30 周 平均数问题
(例 204~例 210) (练 204~练 210) 参考答案
- 165 第 31 周 智巧问题
(例 211~例 217) (练 211~练 217) 参考答案
- 170 第 32 周 十进制计数法
(例 218~例 224) (练 218~练 224) 参考答案
- 175 第 33 周 定义新运算
(例 225~例 231) (练 225~练 231) 参考答案
- 179 第 34 周 计算趣题
(例 232~例 238) (练 232~练 238) 参考答案
- 184 第 35 周 加括号和去括号
(例 239~例 245) (练 239~练 245) 参考答案
- 190 第 36 周 乘法的意义和运算定律
(例 246~例 252) (练 246~练 252) 参考答案
- 194 第 37 周 除法的意义
(例 253~例 259) (练 253~练 259) 参考答案
- 200 第 38 周 除法的速算与巧算 ✓
(例 260~例 266) (练 260~练 266) 参考答案
- 205 第 39 周 常用的计量单位
(例 267~例 273) (练 267~练 273) 参考答案
- 209 第 40 周 找规律、巧计算
(例 274~例 280) (练 274~练 280) 参考答案
- 215 第 41 周 小数加减法(1)
(例 281~例 287) (练 281~练 287) 参考答案

221	第 42 周	小数加减法 (例 288~例 294) (练 288~练 294) 参考答案
225	第 43 周	小数点位置移动引起小数大小的变化 (例 295~例 301) (练 295~练 301) 参考答案
231	第 44 周	角的度量 (例 302~例 308) (练 302~练 308) 参考答案
237	第 45 周	三角形、平行四边形和梯形 (例 309~例 315) (练 309~练 315) 参考答案
242	第 46 周	开放题集锦 (例 316~例 322) (练 316~练 322) 参考答案
249	第 47 周	智力趣题 (例 323~例 329) (练 323~练 329) 参考答案
254	第 48 周	应用题的巧算妙解 (例 330~例 336) (练 330~练 336) 参考答案
260	第 49 周	盈亏问题 (例 337~例 343) (练 337~练 343) 参考答案
264	第 50 周	有趣的计算 (例 344~例 350) (练 344~练 350) 参考答案
271	第 51 周	等量代换 (例 351~例 357) (练 351~练 357) 参考答案
276	第 52 周	试试你的智力 (例 358~例 364) (练 358~练 364) 参考答案
281	第 53 周	总复习 (例 365~例 366) (练 365~练 366) 参考答案

自测试题

- | | |
|-----|-----------------------------|
| 284 | 1. 无锡市北塘区小学生数学邀请赛四年级试题及参考答案 |
| 287 | 2. 浙江省宁波市小学四年级数学竞赛试题及参考答案 |
| 290 | 3. 南通市小学数学竞赛四至五年级试题及参考答案 |

第一学期

小学数学四年级开窍天天练



多位数的读写

(例 1~例 7) (练 1~练 7)

222 000
202 200

****例 1** 用三个 2 和三个 0 六个数字,写出题目要求的数。

(1)只读出一个零的数。 (2)读出二个零的数。

(3)一个零也不读的数。

解题指导:解答本题关键要掌握:(1)每级末尾不管有几个 0,都不读。(2)其他数位有一个 0 或连续几个 0,都只读一个零。

解:(1)只读出一个零的数:

200220 读作二十万零二百二十 202002 读作二十万二千零二

200022 读作二十万零二十二 220002 读作二十二万零二

220020 读作二十二万零二十

(2)读出二个零的数:

200202 读作二十万零二百零二

(3)一个零也不读的数:

222000 读作二十二万二千 202200 读作二十万二千二百

天天练 1 **用三个 5,四个 0 组成一个七位数,要求:

(1)只读一个零,这个数写作()

(2)只读出二个零,这个数写作(505 0050)

(3)一个零也不读,这个数写作(5550000)

****例 2** 一个数,它的百万位和十万位上都是 8,千位上是 5,其他各

个数位上都是0。

(1)请你写出这个数。说一说这个数是几位数。

(2)最高位是什么位？读出这个数。

(3)把这个数万位后面的尾数省略，求出它的近似数。

解：(1)这个数写作8805000，这个数是七位数。

(2)这个数最高位是百万位，这个数读作八百八十万五千。

(3) $8805000 \approx 881$ 万。

天天练 2 ** 一个数，它的亿位是7，千万位是9，千位上是4，其余各位都是0。

(1)写出这个数。它是一个几位数？

(2)读出这个数。

(3)写出省略万后面的数的近似数，再写出省略亿后面的数的近似数。

例 3 用0、2、4、5、9组成不同的五位数四个。再把它们读出来。

解题指导：五个数排在一起（首位不是0）便可组成五位数。交换它们排列的顺序，便可得到不同的五位数。

20459 读作二万零四百五十九 24059 读作二万四千零五十九

42590 读作四万二千五百九十 92045 读作九万二千零四十五

52409 读作五万二千四百零九

你还能写多少个？不妨多动动脑筋，共可写出不同的五位数共96个。

天天练 3 ** 用0、1、3、5、8、9组成五个不同的六位数，再把它读出来。

例 4 下面的□里可以填哪些数字？

28□794 $\approx$ 29 万

74□999 $\approx$ 74 万

9□9428 $\approx$ 1000000

5□4428 $\approx$ 500000

解题指导：(1)这个数28万多，它的近似值是29万，说明千位上的数等于5或大于5，可见方框内可填5、6、7、8、9。

(2)这个数74万多，近似数74万，说明它的千位上的数比5小，可以在方框里填4、3、2、1、0。

(3)这个数最高位在十万位上，十万位上是9，近似数是一百万，可见万位上只能是9。

(4)这个数最高位十万位上是5,千位上是4,近似值为50万,可见万位上是0。

天天练4 ** 在下面的□里可以填哪些数字?

(1) $25\square437 \approx 26$ 万

(2) $4\square0705000 = 4$ 亿

*****例5** 用0、4、5、7、9五张卡片,组成最大的五位数和最小的五位数。

解题指导:根据比较两数大小的方法,如果数位相同,最高上大的那个数大。所以要排出最大的五位数,可把5个数按从大到小的顺序排列,排出的最大五位数是97540。

组成最小的五位数,可把这五个数从小到大排列,但0不能作首位,0和4的位置可对调,排成的最小五位数是40579。

天天练5 *** (1)用1、0、2、4、8、9六张卡片,排出一个最大的六位数和最小的六位数。

(2)一个数,它的亿位上是8,千万位上是5,十万位是1,万位上比千万位上的数大3,其余各位都是0,这个数是多少?

*****例6** 有一个三位数,各个数位上数字都不相同,三个数的和是最大的一位数,你能写出几个这样的数?其中最大的是多少?最小的又是多少?

解题指导:三个数的和是最大的一位数,且三个数字都不同,这样的三位数有很多。如果这三个数分别是1、0、8,组成的三位数有:108、180、801、810;如果三个数是2、0、7组成的三位数有207、270、702、720;如果三个数是3、0、6可以组成的三位数:306、360、603、630;如果三个数是4、0、5,组成的三位数有405、450、504、540;如果三个数是1、2、6,组成的三位数有126、162、216、261、612、621;如果三个数是2、3、4,组成的三位数有234、243、324、342、423、432等。

其中最大的三位数是810,最小的三位数是108。

天天练6 *** 把一个两位数的个位与十位上的数字交换后,得到的一个新数比原数大63,原来的两位数是多少?

*****例7** 如果把数字5写在某一位数的右边,该数就增加77,这个

数是几?

解题指导:根据题意可列成下面的算式

$$\begin{array}{r} \square 5 \\ - \square \\ \hline 77 \end{array} \quad (\text{方框内就是所求的一位数})$$

可用试验法解答或估算法解答。两位数减去一位数差是77; $\square$ 内可能填9或8。先试在 $\square$ 内填9, $95 - 9 = 86$ (不符题意), 再试 $\square$ 内填8, $85 - 8 = 77$, 正好符合题意。方框内应填8。

答:这个数是8。

天天练7 **** 如果把数字5写在某数后面,该数就增加500,这个数是多少?

参考答案 (练1~练7)

天天练1 (1)只读一个零的数。

5055000 读作五百零五万五千	5500500 读作五百五十万零五百
5500050 读作五百五十万零五十	5500005 读作五百五十万零五
5005005 读作五百万五千零五	

(2)只读出二个零的数:

5050005 读作五百零五万零五	5000505 读作五百万零五百零五
5050050 读作五百零五万零五十	5050500 读作五百零五万零五百

(3)一个零也不读的数

5550000 读作五百五十五万	5505000 读作五百五十万五千
5005500 读作五百万五千五百	

天天练2 (1) 790004000,这是一个九位数。

(2) 这个数读作七亿九千万四千

(3) 省略万后面的数: $790004000 \approx 79000$ 万

省略亿后面的数: $790004000 \approx 8$ 亿

天天练3 解题指导:把已知的六个数排成一排(首位不能是0),便组成了六位数,再交换各数的位置可组成很多不同的六位数。

103589 十万三千五百八十九	109583 十万九千五百八十三
910358 九十一万零三百五十八	913580 九十一万三千五百八十

天天练4 (1)解题指导:这个数25万多,它的近似值约26万,千位上的数一定是5或比5大的数,方框内可填5、6、7、8、9。

(2)解题指导:这个数4亿多,它的近似值为4亿,千万位上的数肯定小于5,方框内可以填0、1、2、3、4。

天天练5 (1)排出的最大六位数是:984210。排出的最小六位数是:102489。

(2)850180000

天天练6 解题指导:设原两位数的十位数为 x ,个位数为 y ,则原数为 $10x + y$ 。原数的个位和十位交换位置后所得的新数为 $10y + x$ 。根据题意:新数比原数大63,可列成算式:

$$10y + x - (10x + y) = 63$$

解: $10y + x - 10x - y = 63$

$$9y - 9x = 63$$

$$9 \times (y - x) = 63$$

$$y - x = 63 \div 9$$

$$y - x = 7$$

一位数中两个数的差是7的有: $9 - 2 = 7$, $8 - 1 = 7$ 两种,那末原数是29还是18呢,可用试验法检验。

$$\left. \begin{array}{l} 92 - 29 = 63 \\ 81 - 18 = 63 \end{array} \right\} \text{均符合题意}$$

经检验两种情况都符合题意,原数是29或18。

天天练7 解题指导:数字5写在某数后面,等于原数扩大了10倍。并且再加5,这样得到的一个新数,它比原数大500。根据题意,可列出下列算式:

$$\text{原数} \times 10 + 5 - \text{原数} = 500$$

化简得: $\text{原数} \times 9 = 495$

$$\text{原数} = 495 \div 9$$

$$\text{原数} = 55$$

验算:原数为55,在55的右边写个5组成新数555,它比原数大: $555 - 55 = 500$,可见答案是正确的。



亿以内的加减法

第2周 (例8~例14) (练8~练14)

*** **例8** 用0、1、2、...、9这十个数字组成三个数(每个数字只用一

次),使其中的两个数的和等于第三个数。

解题指导:这道题有一定的难度,可以根据题意分析、推理,不能用盲目的凑合方法。

首先我们可这样想:可以选用的是十个数字,可知答案会有两种情况:(1)四位数与两位数相加和等于四位数;(2)三位数与三位数相加,和等于四位数。写成竖式:

$$\begin{array}{r} \square\square\square\square \\ + \quad \square\square \\ \hline \square\square\square\square \end{array} \qquad \begin{array}{r} \square\square\square \\ + \square\square\square \\ \hline \square\square\square\square \end{array}$$

第一种情况中,因为规定每个数字只用一次,要使和里的百位、千位上的数不同且与加数不重复,那么第一个加数百位上的数一定是9,和里百位上的数字一定是0,且和里千位上的数一定比四位数中千位上的数大1。应先把四位数加数的千位上的数确定好。如果四位数的千位上的数取1,那么和里千位上的数就是2。这样十个数字中已用了0、1、2、9,还剩3、4、5、6、7、8六个数字,用它们组成两位数加两位数,且十位上要向百位进1,可组成如下各式:

$$\begin{array}{lll} 56+78=134 & 57+86=143 & 58+76=134 \\ 65+78=143 & 56+87=143 & 68+75=143 \end{array}$$

这样可得到下面十二个答案:

$$\begin{array}{lll} 1956+78=2034 & 1956+87=2043 & 1957+86=2043 \\ 1958+76=2034 & 1965+78=2043 & 1968+75=2043 \\ 1975+68=2043 & 1978+65=2043 & 1986+57=2043 \\ 1987+56=2043 & 1976+58=2034 & 1978+56=2034 \end{array}$$

在第二种情况中,和的千位必定是1,百位可能是0。如果百位是0,有可能两个加数百位上的和是10,十位上的数相加不需要进位;也可能两个加数百位上数的和是9,十位上的数相加要进位。把和的千位、百位同两个加数百位上的数确定后,再把剩下的六个数字组成两位数加两位数不进位加法或进位加法,可得到下面的一部分答案:

$$\begin{array}{lll} 342+756=1098 & 324+765=1089 & 325+764=1089 \\ 346+752=1098 & 352+746=1098 & 356+742=1098 \\ 364+725=1098 & 365+724=1089 & 423+675=1098 \end{array}$$

$$264 + 789 = 1053 \quad 286 + 749 = 1035 \quad 289 + 746 = 1035$$

天天练 8 *** 下列竖式都是由 0~9 这十个数码组成的, 请将空位数码填上。

$$\begin{array}{r} (1) \quad \quad \quad 5 \square \\ + \square \square \square \square \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad \square \square \square \square \\ - 2 \square \square \square \\ \hline 8 \square \end{array}$$

****例 9** 时令水果行在十一月上旬卖出苹果 8850 千克, 橘子 5942 千克, 水果行内还剩下苹果 1895 千克、橘子 4385 千克, 水果行中原有苹果和橘子共多少千克?

解题指导: 水果行中卖出的苹果与剩下苹果的和就是水果行中原有的苹果数; 水果行中卖出的橘子数与剩下橘子数的和, 就是水果行中原有的橘子, 进而求原有苹果数和原有橘子数的和。

解: (1) 水果行里原有苹果多少千克? $8850 + 1895 = 10745$ (千克)

(2) 水果行里原有橘子多少千克? $5942 + 4385 = 10327$ (千克)

(3) 水果行中原有苹果和橘子共多少千克?

$$10745 + 10327 = 21072 \text{ (千克)}$$

综合算式:

$$(8850 + 1895) + (5942 + 4385) = 10745 + 10327 = 21072 \text{ (千克)}$$

答: 水果行中原有苹果和橘子共 21072 千克。

天天练 9 ** 一个牧场的奶牛在冬天吃了 6832 千克干草和 5818 千克青饲料, 还剩下 2982 千克干草和 685 千克青饲料。牧场原有干草和青饲料共多少千克?

****例 10** 学校食堂运来 5800 千克大米, 第一周用去 3200 千克, 比第二周多用了 1250 千克, 还剩多少千克大米?

解题指导: 要求还剩多少千克大米, 必须先求出第二周用去了多少千克大米。已知第一周用去 3200 千克大米, 比第二周多用了 1250 千克, 也就是第二周比第一周少用 1250 千克, 第一周用去大米数 3200 千克中, 减去 1250 千克, 就可求出第二周用的大米数。食堂运来的大米数减去第一周吃的大米数, 再减去第二周吃去的大米数, 可求出还剩多少千克大米。

解:(1)第二周吃了多少千克大米? $3200 - 1250 = 1950$ (千克)

(2)还剩多少千克大米? $5800 - 3200 - 1950 = 650$ (千克)

综合算式:

$5800 - 3200 - (3200 - 1250) = 5800 - 3200 - 1950 = 650$ (千克)

答:还剩 650 千克大米。

天天练 10 **1. 学校买来 800 米长的绳子。第一次用去 180 米,比第二次少用 50 米,还剩下多少米?

**2. 学校买来 800 米长的绳子。第一次用去 180 米,比第二次多用 50 米,还剩下多少米?

例 11 一个果园有苹果树 4800 棵,梨树比苹果树多 985 棵,桃树的棵数是苹果树和梨树棵数的和。桃树比苹果树多多少棵?

解题指导:已知苹果树的棵数,并且已知梨树比苹果树多的棵数,可以求出梨树的棵数;梨树的棵数加上苹果树的棵数,就是桃树的棵数,进而求桃树比苹果树多多少棵。

解:(1)梨树有多少棵? $4800 + 985 = 5785$ (棵)

(2)有桃树多少棵? $4800 + 5785 = 10585$ (棵)

(3)桃树比苹果树多多少棵? $10585 - 4800 = 5785$ (棵)

综合算式:

$4800 + (4800 + 985) - 4800 = 4800 + 5785 - 4800 = 5785$ (棵)

答:桃树比苹果树多 5785 棵。

天天练 11 **一个果园里有梨树 3860 棵,比橘子树多 325 棵,苹果树的棵数,正好是梨树和橘子树数的和,这个果园梨树、橘子树和苹果树共有多少棵?

例 12 无锡惠工桥中心小学去年有 985 个学生,暑假有 132 人毕业,今年又招收了一年级新生 188 人。这个小学今年比去年增加了多少个学生?

解题指导一:先求这个小学今年有多少学生,再求今年比去年增加了多少个学生。

解:(1)今年有多少个学生? $985 - 132 + 188 = 1041$ (人)

(2)这个小学今年比去年增加了多少人? $1041 - 985 = 56$ (人)