

# 中国



创新奥林匹克竞赛丛书

Olympic Games

# 华罗庚学校 数学课本

小学二年级

总策划 何舟  
本册主编 黄清柱

最新理念



最强阵容



最优结构



吉林教育出版社

# 中国 华罗庚学校 数学课本

小学二年级



总策划 何 舟  
本册主编 黄清柱  
撰 稿 黄清柱  
李丽珍

刘宝根

吉林教育出版社

(吉)新登字 02 号

封面设计:杨 蕙

责任编辑:王世斌 李 智

影 印 版

奥林匹克竞赛丛书

中国华罗庚学校数学课本

小学二年级

总 策 划 何 舟

本册主编 黄清柱

★

吉林教育出版社 出版 发行

南京通达彩印有限公司印刷 新华书店经销

★

开本:880×1230毫米 1/32 印张:7.875 字数:148千字

2002年4月吉林第1版 2002年4月江苏第1次印刷

本次印数:15000册

ISBN 7 - 5383 - 4335 - 0/G·3956

定价:9.80元

凡有印装问题,可向承印厂调换

## 总主编的话

第 31、35 届 I. M. O. 选题委员会委员  
南京大学数学系教授、硕士生导师

马传德

由我国著名数学家华罗庚、苏步青两位教授于 1956 年负责举办的全国部分省、市高中数学竞赛,为我国数学竞赛拉开了序幕。历经近 50 年方方面的努力,各层次的数学竞赛已在全国开展得红红火火、蓬蓬勃勃,它为开发广大学生的智力,为培养数学奥林匹克师资队伍,为国际数学奥林匹克(I. M. O.)选拔人才,为早期发现与培养现代杰出科技苗子产生了巨大的作用。

为缅怀华罗庚教授的光辉业绩,弘扬华罗庚教授的敬业精神,全国最早由中国科学院华罗庚实验室、中国科技大学和中国人民大学附中联合创办了北京市华罗庚学校,经过近 20 年的发展,小学、初中、高中三个层次的华罗庚学校已遍布全国各地,各种版本华罗庚学校的教材已相映生辉,令人目不暇接。我们这套《中国华罗庚学校数学课本》丛书,愿为漫步在数学奥林匹克殿堂中的广大读者铺路。

本丛书体现了知识点的增加、知识面的扩大和知识框架的更新,强化了新世纪教学思想的介绍与渗透,突出了数学方法的总结和应用,具有可读性、启迪性和实用性。

1. 本丛书是一套规范的系列奥林匹克培训

教材,小学包含1~6年级6个分册,中学包含初一到高三年级6个分册,共计12本。本丛书不仅体现了小学、初中、高中三个层次内容上的衔接,而且强了解题方法上的衔接。

2. 本丛书源于教学,系参照现行中小学《数学教学大纲》编写而成,既覆盖了相应教材中的各个知识点,与现行教材同步,又增添了不少解题方法的篇章。

3. 本丛书高于教学,紧扣各级数学竞赛大纲,每册读本既详尽地介绍各级数学竞赛的内容和题型,又由浅而深地引入竞赛中经常使用的各种数学思想和数学方法。本书“本章小结”栏目,对每章相关的知识点、解题方法、问题的规律、应用的范围、伸展与拓广、创新与灵感作了总结与提炼。

4. 本丛书以趣例引入,具有浓厚的趣味性;以生活实例作背景介绍数学内容,具有广泛的应用性;以探索性、操作性范例作展示,具有丰富的启发性,能激发广大中小学生学习数学的兴趣。

5. 本丛书注意到与各级数学竞赛接轨,强调数学技能与解题能力的循序渐进的训练与培养,“探究过程”栏目中所提供的实例题意新颖、内容丰富,十分贴近各级数学竞赛试题,能帮助数学特长生在数学竞赛中获胜,为个别数学特长生冲刺奥林匹克金牌架设桥梁。

6. 本丛书由名牌大学数学教授、命题专家、特级教师、学科带头人、奥林匹克教练员编写而成,既可作为一本课外读物,也可作为数学辅导书及数学培训班、数学兴趣小组的试用教材与参考书,还可作为中小学教师培训奥林匹克的教本。

“千里之行,始于足下。”愿《中国华罗庚学校数学课本》陪伴广大数学爱好者在汗水中积累知识,在灵感中启迪智慧,在玩乐中迎接成功。

# 中国华罗庚学校数学课本

## 编 委 会

总策划 何 舟

总主编 马传渔 南京大学数学系教授  
首批国家奥林匹克高级教练

编 委 毛定良 国家奥林匹克高级教练  
王天杰 云南昆明市小学数学研究会秘书长 省兼职教研员  
邓 均 北京大学附中高级教师 奥林匹克一级教练  
宁 剑 江苏南京市“华杯赛”多届领队、指导  
吕 峰 江苏南京市高级教师 竞赛辅导员  
朱占奎 江苏省奥林匹克高级教练  
陈双九 江苏南京市小学数学教研员 竞赛辅导员  
张志朝 江苏省特级教师 奥林匹克高级教练  
周明泽 江苏省特级教师 奥林匹克高级教练  
唐树楷 广西“华杯赛”教练 中南五省竞赛教练  
黄清柱 福建省小学数学市级带头人 国家骨干教师培训班学员  
韩乐琴 北京大学附中高级教师 奥林匹克高级教练

结 识 名 师



黄清柱

小学高级教师，福建省永春县湖洋学区数学教研员，市级学科带头人，骨干教师国家级培训班学员，福建省教育学会小学数学教学研究协会会员，在省级 CN 刊物上发表文章 20 多篇。



目  
录**第一章** 100 以内数的加法和减法(二)

- 第一节 连加、连减的巧算 ..... (1)
- 第二节 加减混合的巧算 ..... (5)
- 第三节 加减应用题 ..... (10)
- 本章测试** ..... (15)

**第二章** 厘米和米的认识

- 第一节 巧用卷尺测量 ..... (18)
- 第二节 认识直线、线段 ..... (21)
- 本章测试** ..... (26)

**第三章** 表内乘法(一)

- 第一节 乘法意义的运用 ..... (28)
- 第二节 2 至 4 乘法口诀的运用及巧算乘加乘减 ..... (32)
- 第三节 5 的乘法口诀的运用及巧解乘法应用题 ..... (36)
- 第四节 6 的乘法口诀的运用 ..... (41)
- 本章测试** ..... (45)

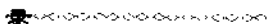
兔  
兔  
兔  
兔  
兔  
兔

每  
牛  
是  
万  
物  
之  
父

每  
牛  
知  
百  
言

兔  
兔  
兔  
兔  
兔  
兔  
兔  
兔  
兔  
兔





## 第四章 表内除法(一)

第一节 除法含义的运用 .....	(48)
第二节 运用2至6的乘法口诀求商 .....	(51)
第三节 除法应用题 .....	(55)
本章测试 .....	(59)

## 第五章 角和直角

第一节 角的初步认识 .....	(61)
第二节 直角的初步认识 .....	(65)
本章测试 .....	(68)

## 第六章 表内乘法和表内除法(二)

第一节 7的乘法口诀和用口诀求商 .....	(71)
第二节 倍数应用题(一) .....	(74)
第三节 8的乘法口诀的运用 .....	(78)
第四节 倍数应用题(二) .....	(82)
第五节 用8的乘法口诀求商 .....	(86)
第六节 9的乘法口诀的运用 .....	(89)
第七节 用9的乘法口诀求商 .....	(94)
第八节 给竖式填数、用钱策划 .....	(97)
本章测试 .....	(102)

## 第七章 有余数的除法

第一节 巧算有余数的除法式题 .....	(106)
第二节 巧算有余数应用题 .....	(110)

二年级上册  
二年级下册  
三年级上册  
三年级下册  
四年级上册  
四年级下册



五年级上册  
五年级下册  
六年级上册  
六年级下册  
七年级上册  
七年级下册  
八年级上册  
八年级下册  
九年级上册  
九年级下册



本章测试 ..... (113)

**第八章 混合运算和两步应用题**

第一节 速算与巧算 ..... (115)

第二节 巧添符号和新运算 ..... (119)

第三节 植树问题 ..... (122)

第四节 有关“倍”的应用题 ..... (125)

第五节 图解“和倍”应用题 ..... (127)

第六节 图解“差倍”应用题 ..... (131)

第七节 巧解年龄应用题 ..... (134)

本章测试 ..... (137)

**第九章 万以内数的读法和写法** ..... (139)

**第十章 千克的初步认识**

第一节 巧用砝码 ..... (143)

第二节 巧算天平上的重量 ..... (145)

本章测试 ..... (148)

**第十一章 万以内的加法和减法(一)**

第一节 巧比大小 ..... (150)

第二节 口算整十、整百、整千数 ..... (154)

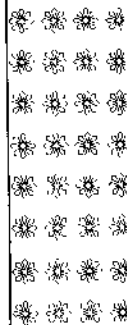
第三节 逆向思考应用题 ..... (158)

本章测试 ..... (161)



奋斗是万物之父。

图书在版编目(CIP)数据





第十二章 时、分、秒..... (163)

第十三章 万以内的加法和减法(二)

第一节 巧算万以内的加法..... (167)

第二节 速算连加..... (173)

第三节 巧解“比多比少”应用题..... (180)

第四节 利用图形解应用题..... (182)

第五节 速算减法..... (183)

第六节 还原问题..... (187)

第七节 列举法解应用题..... (190)

本章测试..... (193)

期末测试卷(一)..... (196)

期末测试卷(二)..... (199)

参考答案与提示..... (202)

华  
罗  
庚  
学  
校

分  
数  
乘  
法  
小  
数  
乘  
法  
分  
数  
除  
法  
小  
数  
除  
法

分  
数  
乘  
法  
小  
数  
乘  
法  
分  
数  
除  
法  
小  
数  
除  
法

## 第一章 100 以内数的加法和减法(二)

本章探索的内容:连加、连减、加减混合、连续两问的应用题。重点探索的知识:连加,连减,加减混合的一些巧算方法,连续两问的应用题解答思路与解答步骤。

学习这部分知识可以采用观察、比较、迁移、类推等思想方法来进行。

### 第一节 连加、连减的巧算

本节主要是掌握连加、连减的运算顺序,列竖式计算。在连加、连减的基础上,运用观察、类比、“凑十法”等方法对一些连加连减式题进行巧算或巧填数字的探索。



1. 能合理、灵活地计算 100 以内连加、连减式题,提高计算能力。

2. 学会用迁移、类推、观察、“凑十法”等方法进行解题。

3. 养成认真书写的学习习惯,培养思维的敏捷性。初步感知数学知识中的辩证关系。

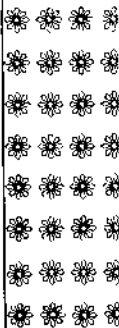


连加连减的笔算顺序和已学的连加连减口算顺序一样,都是从左往右依次计算。请同学们想一想:有没有能使连加连减的计算既对又快的方法呢?下面我们来探索

这方面的问题。



之用并留……  
 不断积累,飞跃必来,突破随  
 之。





## 1. 连加的巧算。

议一议:怎样巧算连加式题?

我们可以通过观察加数的数字特征,采用“凑十法”可以使计算简便,也就是三个数相加,可以先让后两个数相加,再加上第一个数,它们的和不变,也可以把第一个数与第三个数先相加,再加上第二个数,它们的和也是不变的。我们可以利用这一规律使一些连加算式算得又快又对,使它改变原来的运算顺序。

例 1 计算  $39 + 27 + 23$ 。

$$\begin{array}{r} \text{解:} \quad 39 \\ \quad 27 \\ + \quad 23 \\ \hline \quad 89 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{先算 } 7+3=10, \\ \text{再算 } 10+9=19. \end{array}$$

例 2 计算  $1+2+3+4+5+6+7+8+9$ 。

$$\begin{aligned} \text{解:} \quad & 1+2+3+4+5+6+7+8+9 \\ & = \underline{1+9} + \underline{2+8} + \underline{3+7} + \underline{4+6} + 5 \\ & = 45 \end{aligned}$$

## 2. 连减的巧算。

有些连加式题,我们可以根据数字的特点采用“凑十法”进行简便计算。

议一议:连减有没有类似连加那样的巧算方法呢?

我们先来探索一下小芳买东西付钱的方法:小芳身上有 1 元 4 角。买一枝铅笔 3 角,买一本练习本 7 角,还剩多少钱? 小红说:“用 1 元 4 角钱先付 3 角,再付出 7 角。 $14 - 3 - 7 = 11 - 7 = 4$ (角)。”小芳说:“先算买一枝铅笔与一本练习本共要付的钱是  $3 + 7 = 10$ (角),再用总钱数减去买东西付出的钱,就是剩下的钱是  $14 - 10 = 4$ (角)。只列一个算式  $14 - (3 + 7) = 4$ (角)。”从这个例子,你能发现什么规律?

一个数减去两个数等于这个数减去两个减数的和。我们可以应用这个规律来巧算连减的式题。





例3 计算  $81 - 36 - 14$ 。

解：

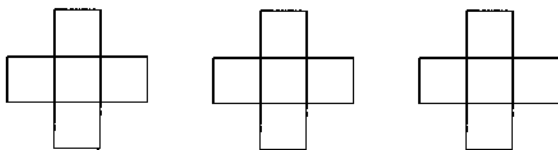
$$\begin{aligned}
 & 81 - 36 - 14 \\
 &= 81 - (36 + 14) \\
 &= 81 - 50 \\
 &= 31
 \end{aligned}$$

### 3. 巧填数字。

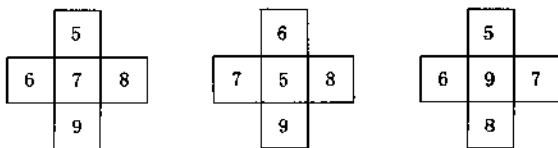
议一议：巧填数字有什么方法与思路？

解答这类题目，首先应弄清题目要求，认真观察数字特点。简单的可以采用抓中间数或首尾数配成对进行填数字的方法，稍复杂的应具体题目具体分析。

例4 把5、6、7、8、9这五个数字填在下面的格子里，使每一横行、每一竖行三个数的和相等。

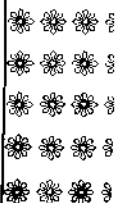


解：抓中间数7，余下的5与9、6与8配对；抓首数5，余下的6与9、7与8配对；抓尾数9，余下的5与8、6与7配对。



#### 1. 看谁算得又对又快？

$27 + 43 + 7 =$	$16 + 30 + 4 =$
$49 + 6 + 44 =$	$65 + 8 + 22 =$
$63 - 5 - 45 =$	$76 - 52 - 8 =$
$90 - 6 - 44 =$	$63 - 13 - 20 =$



之  
但用并  
面  
对  
是  
成  
响  
量  
，  
一  
百  
年  
也  
看  
不  
出  
一  
来  
随  
来  
，  
突  
破  
随  
来  
，  
不  
断  
积  
累  
，  
飞  
跃  
此  
来  
，  
突  
破  
随  
来  
，  
突  
破  
随  
来  
。





2. 直接写出得数。

(1)  $1+3+5+7+9=$

(2)  $2+4+6+8+10+12+14+16+18=$

(3)  $1+2+3+4+5+4+3+2+1=$

(4)  $1+3+5+7+9+7+5+3+1=$

(5)  $11+13+15+17+19+19+17+15+13+11=$

3. 巧算。

$43+18+27$

$17+31+29$

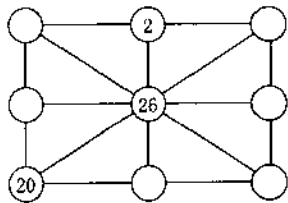
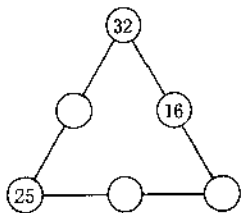
$81-28-32$

$92-44-36$

$18+17+22$

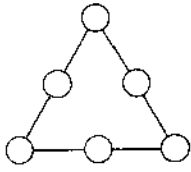
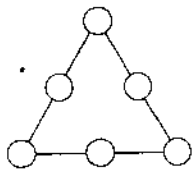
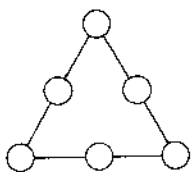
$95-59-11$

4. 填上数,使每条线上三个数的和都等于 78。

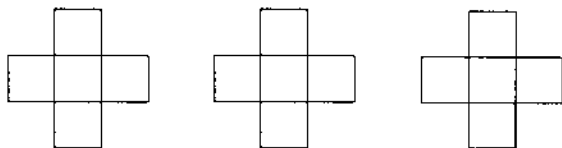


提示:先填哪个数,再填哪个数,为什么?

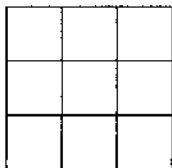
5. 把 17、18、19、20、21、22 填在○里,使每条线上的三个数的和都相等。



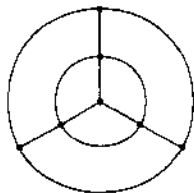
6. 把 21、23、25、27、29 五个数填在下面的格子里,使每一横行、每一竖行的三个数的和都相等。(三种填法的得数应不一样。)



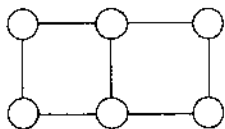
7. 把4、5、6、7、8、9、10、11、12填在方格里,使每一横行、每一竖行、每一斜行的三个数加起来的和相等。



8. 将1、2、3、4、5、6、7七个数放在右图的交叉点上,使每一个圆和每一条线上三个数的和都相等。



9. 把1至6六个自然数分别填入圆圈内,使每个正方形上四个数的和等于13。

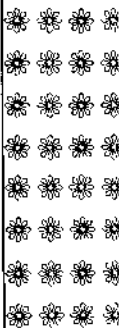


## 第二节 加减混合的巧算

加减混合两步式题,有两种情况:一种是不带小括号的,运算顺序从左往右计算;另一种是带小括号的,运算顺序是先算小括号内的,再算小括号外的。在这个基础知识上,我们来探索加减混合巧算、找规律填数及给竖式填数(竖式数字谜)



之。但用若世……不断积累,飞跃起来,突破随  
面对是虚情假意,一百年也看不出一点破绽。  
平罗唐名古







的一些方法。探索这些内容可以采用观察、分析、推理、尝试等方法来进行。



1. 能合理、灵活地计算 100 以内加减混合式题,培养思维的敏捷性。

2. 运用已有的知识、方法来探索解决找规律填数及给竖式填数等问题。

3. 通过找规律填数及给竖式填数的探索,培养观察、分析、推理及逆向思维能力与解决问题的策略意识。



### 1. 加减混合的巧算。

议一议:加减混合的巧算方法有哪些?它与连加连减的巧算方法有什么异同点?

(1)不带小括号的加减混合的巧算。我们通过观察数字特征,采用改变运算顺序,交换加数或减数位置的方法进行巧算。原是加数的交换后照样是加数,原来是减数的交换后照样是减数,这样它的得数不变。

例 1  $53 - 48 + 27$

$$\begin{aligned} \text{解: } & 53 - 48 + 27 \\ & = 53 + 27 - 48 \\ & = 80 - 48 \\ & = 32 \end{aligned}$$

$$98 + 27 - 98$$

$$\begin{aligned} & 98 + 27 - 98 \\ & = 98 - 98 + 27 \\ & = 0 + 27 \\ & = 27 \end{aligned}$$

(2)带小括号的加减混合运算的巧算。括号前面是加号的,它的巧算方法与不带括号的相同,要先去掉括号再用上述的方法来巧算。括号前面是减号的,有两种情况:一种括号里是加号的,也就是一个数减去两个数的和,它的巧算方法是这个数分别减去括号里的加数;另一种是一个数减去两个数的差,它的巧算方法是这个数先加上括号里的减