奥林匹克金牌之路丛书

最新版

罗增儒　主编

金牌之路

竞赛解题指导

小学数学

★ 详析经典赛题

★ 强化能力训练

★ 拓展解题思路

★ 增强竞赛实力

陕西师范大学出版社

本丛书1999年 被评为全国优秀畅销书
荣获全国教育图书优秀畅销书奖

通向金牌之路

王全昌

- 享誉全国的名师
- 竞赛辅导的经典
- 陕师大社的品牌

ISBN 7-5613-1921-5

9 787561 319215 >

ISBN7-5613-1921-5
G·1409 定价:15.50元

奥林匹克金牌之路丛书

金牌之路

竞赛解题指导

小学数学

主　编　罗增儒

副主编　王凯成　赵熹民

编　写　罗增儒　王凯成　赵熹民

王学良　王婉蓉　刘选民

刘智升　朱天民　辛智文

杨　欣　杨秀民　李尚龙

吴启斌　赵　瑛　贺清林

陕西师范大学出版社

图书代号:JF136520

图书在版编目(CIP)数据

小学数学竞赛解题指导/罗增儒主编. －西安:陕西师范大学出版社,2000.6

(奥林匹克金牌之路丛书)

ISBN 7－5613－1921－5

Ⅰ.小… Ⅱ.罗… Ⅲ.数学－竞赛－小学－教学参考资料

Ⅳ.G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 09694 号

责任编辑	朱永庚
封面设计	陶安惠
责任校对	刘黎燕
技术设计	张建飞
出版发行	陕西师范大学出版社
社　　址	西安市陕西师大 120 信箱(邮政编码:710062)
经　　销	新华书店
印　　刷	西安乾凌印刷厂
开　　本	850×1168　1/32
印　　张	15.5
字　　数	342 千字
插　　页	2
版　　次	2001 年 6 月第 3 版
印　　次	2002 年 3 月第 2 次
定　　价	15.50 元

开户行:西安工行小寨分理处　账　号:216－144610－44－815

读者购书、书店添货或发现印刷装订问题,请与发行科联系、调换。

电　话:(029)5251046(传真)　5233753　5307864

http://www.snuph.com

金牌之路作者阵容

张大同	特级教师	(华东师大二附中)
彭大斌	特级教师	(长沙一中)
李安	特级教师	(湖南师大附中)
刘诗雄	特级教师	(武钢三中)
江文哉	特级教师	(福建师大附中)
罗增儒	教授	(陕西师范大学)
张屹岷	特级教师	(西安南关小学)
方家驹	特级教师	(西安铁一中)
周新华	特级教师	(武钢三中)
高建军	高级教师	(长沙一中)
黄国强	高级教师	(湖南师大附中)
傅丹齐	高级教师	(武钢三中)
欧阳郁华	高级教师	(华中理工大学附中)

金牌之路出版人：　高经纬

金牌之路整体策划：　王佰铭　杨雪玲

金牌之路整体设计：　陶安惠

主编简介

罗增儒，教授。1945 年生，广东惠州人，陕西师范大学教育考试研究所所长、硕士生导师。获曾宪梓教师奖，享受国务院的政府特殊津贴。是中国数学奥林匹克首批高级教练，长期从事数学竞赛的命题、解题、辅导和理论研究工作。1984 年以来，已为全国初中联赛、高中联赛、冬令营提供了十余道正式试题，多次聘为高、初中联赛命题组成员。1992 年，曾受到中国数学奥委会与中国数学普委会的联合表彰；1993 年，他所主持的“奥林匹克数学学科建设”研究课题获全国高校优秀教学成果国家级二等奖。主编的小学、中学、大学数学奥林匹克丛书受到广泛的欢迎。代表作有《数学竞赛导论》《数学解题学引论》《直觉探索方法》《怎样解答高考数学题》。

内容简介

本书与罗增儒主编的《小学数学竞赛辅导)配套，解答了该书的全部习题，并提供了仿真、实用的小学数学奥林匹克竞赛模拟试题，"华罗庚金怀"少年数学邀请赛模拟试题。各类习题与解答既可用于赛前的适应性训练，又可用于平时的评估测试；既可成套使用，又可拆开重组。其中的大部分题目都对日常学习有直接的帮助。最后一部分还汇编了近几年全国小学数学竞赛的试题及解答。

再版前言

☞由陕西师范大学出版社策划、出版的奥林匹克金牌之路丛书，以其一流的作者、精良的内在质量，赢得了读者的认可。自出版以来，一直常销不衰。1999 **年度被评为全国教育图书优秀畅销书奖。**

到目前为止，本丛书已形成三大系列：**竞赛辅导系列(修订版)**、**竞赛解题指导系列(修订版)**、**高考到竞赛系列**。为了把竞赛训练与同步学习融为一体，最近又新推出**双级同步练系列丛书**(共23册)。新出版的系列丛书，涵盖7个学科(数学、物理、化学、英语、生物、计算机、语文)，跨越小学、初中、高中三个阶段，门类齐全，成龙配套，贯穿于竞赛的各个阶段，适用于不同层次的读者。在知识方面，以教材的加深加宽为基础，有较低的起点和较高的落点；在能力方面，通过课本知识与课外知识的相互渗透，使不同层次的学生都有机会能力超前。作者阵容庞大，由培养国际金牌获得者的全国一流专家联袂合作。

承蒙读者的厚爱，几年来我们收到大量读者的来信，对本套书的内容质量、体例设计、学科拓展、售后服务等方面提出了许多宝贵的意见和建议。有的读者提到用了这套书后，其学习成绩大幅度提高，在全国竞赛中也取得了名次；有的读者希望与作者进行沟通，以获得学习方法和解题技巧。这些第一线的作者和热心的读

者的无形支持和爱戴，使我们获益匪浅。在竞赛解题指导系列的修订中，补充了生物、计算机科目，对许多栏目做了更为细致的编排，尤其是内在质量进行了严格把关，立求尽善尽美。

竞赛解题指导系列可与竞赛辅导系列配套使用。

本册内容包括三大部分。

第一部分，竞赛训练题详解。依据小学数学竞赛大纲，将涉及的内容按讲编写。每讲中除解答了《小学数学竞赛辅导》一书中的竞赛训练题外，还解答了一些国内外最新的典型竞赛训练题目。

第二部分，竞赛模拟套题及答案。按竞赛大纲的内容和竞赛试题的标准形式编拟了多套模拟试题，并附有解答过程。其目的是为读者提供一个解题能力实际检验与强化提高的机会。在指导思想上追求仿真环境、训练价值与新颖性。

第三部分，全国小学数学竞赛试题及答案。收录了近年来全国小学数学竞赛试题，并给出解答。以后将逐年收录，以便于读者把握竞赛的最新动向。

若想提高解题能力，《小学数学竞赛解题指导》将是你的良师益友。

若想获得竞赛金牌，《小学数学竞赛解题指导》将为你导航指向。

《金牌之路》丛书选题策划组

2001年6月

目录

第一部分　竞赛训练题详解

初级篇　四年级

第二部分　模拟套题及解答

第一部分 竞赛训练题详解

初级篇 四年级

【第一讲 算得快、算得巧(一)】

习题1-1(P.7)

一、填空题

(1) $88+436+12+564=($　　　$)$

□**解** $88+436+12+564=(88+12)+(436+564)=100+1000=1100$,括号内填1100。

(2) $5897+3225=($　　　$)$

□**解** $5897+3225=5897+103+3122=6000+3122=9122$,括号内填9122。

(3) $3998-1352-648=($　　　$)$

□**解** $3998-1352-648=3998-(1352+648)=3998-2000=1998$,括号内填1998。

(4) $28\times76+28\times24=($　　　$)$

□**解** $28\times76+28\times24=28\times(76+24)=28\times100=2800$,括号内填2800。

二、选择题*

(1) 下列各式中没有反映出简便运算的是(　　)。

A. $335-82+796-118=335-(82+118)+800-4$

B. $5\times24\times25=5\times2\times3\times4\times25$

C. $8\times240\times125\div4=1920\times125\div4$

D. $594-(226+194)=594-194-226$

□解　$8\times240\times125\div4$ 可化为 $8\times125\times(240\div4)$ 来简便运算，题中 C 式 $8\times240\times125\div4=1920\times125\div4$ 是按原来规定顺序计算的，没有反映出简便运算，所以应选 C。

(2) 算式 $333\times625\times125\times25\times5\times16\times8\times4\times2$ 的结果中末尾有(　　)个零。

A. 10　　B. 8　　C. 6　　D. 4

□解　$333\times625\times125\times25\times5\times16\times8\times4\times2=333\times(625\times16)\times(125\times8)\times(25\times4)\times(5\times2)$，而 $625\times16=10000$，$125\times8=1000$，$25\times4=100$，$5\times2=10$，所以原式计算结果的末尾有 $4+3+2+1=10$ 个零，应选 A。

(3) 一个两位数乘以 101 的积，就等于把这个两位数连写两遍所得的四位数；一个三位数乘以 1001 的积，就等于把这个三位数连写两遍所得的六位数。下面几道计算题中，不能运用这两条规律进行巧算的是(　　)。

A. 327×101　　　　B. 450×1001

C. 101×58　　　　D. $7\times11\times374\times13$

□解　A 式 327×101 是三位数乘以 101，不是两位数乘以 101，故不能运用所给规律进行巧算，应选 A。

三、解答题

(1) $5\div(7\div11)\div(11\div15)\div(15\div21)=?$

□解　原式 $=5\div7\times11\div11\times15\div15\times21$

---

* 本书中的选择题均为“四选一”的单项选择题。

$=5\div7\times21=5\times21\div7=15$

(2) $99999\times77778+33333\times66666=?$

解　原式 $=99999\times77778+33333\times(3\times22222)$

$=99999\times77778+99999\times22222$

$=99999\times(77778+22222)$

$=9999900000$

(3) 如图 1－1,已知 5 个数依次是 13、12、15、25、20,它们每相邻的两个数相乘得 4 个数,这 4 个数每相邻的两个数相乘得 3 个数,这 3 个数每相邻的两个数相乘得 2 个数,这 2 个数相乘得 1 个数。问这个数从个位起向左数(shǔ),可以连续地数(shǔ)到几个零?

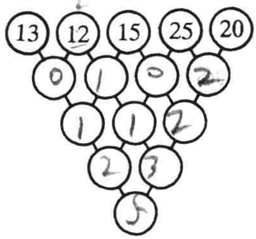

图 1－1

解　第一排 5 个数 13、12、15、25、20 中因数 2 的个数依次为 0、2、0、0、2;第二排 4 个数分别为 13×12、12×15、15×25、25×20,它们所含因数 2 的个数依次为 2 $(0+2=2)$、2 $(2+0=2)$、0 $(0+0)=0$、2 $(0+2=2)$;同样,第三排 3 个数中所含因数 2 的个数依次为 4 $(2+2=4)$、2 $(2+0=2)$、2 $(0+2=2)$;第四排 2 个数中含因数 2 的个数分别为 6 $(4+2=6)$、4 $(2+2=4)$;最后一个数中有 10 $(6+4=10)$个因数 2。

类似地可知最后一个数中有 15 个因数 5,所以最后一个数中有 10 个因数 10 $(2\times5=10)$,即末尾有 10 个零。

引申拓宽　理解道理后,可用图 1－2,图 1－3 的形式简捷解答,其中第一排分别是原来各数中所含因数 2、5 的个数,其他各排的数是上一排相邻两数相加的和。