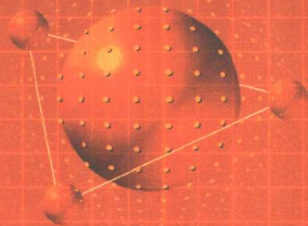


指导学习方法
培养学习兴趣
激发学习潜能
提高数学能力

[illegible]

邵舒竹 主编

小学数学奥林匹克

[修订版]

直通车

ZHITONGCHE

赛前训练

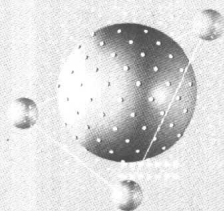
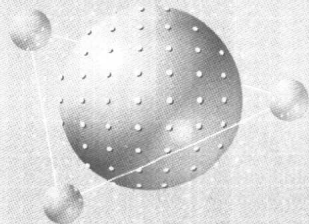
SAIQIANXUNLIAN

小学三年级



开明出版社
KAIMINGPRESS

编者 陈俊荣 孙雪林 果有齐
韩晶晶 杨海 李 宁



郜舒竹 主编

小学数学奥林匹克

[修订版]

直通车

ZHITONGCHE

赛前训练

SAIQIANXUNLIAN

小学三年级

★ ★ ★
开明出版社
★ KAIMING PRESS

图书在版编目(CIP)数据

小学数学奥林匹克直通车. 赛前训练/郜舒竹主编.

—北京: 开明出版社, 2001

ISBN 7-80133-478-7

I. 小… II. 郜… III. 数学课—小学—习题

IV. G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 84890 号

策 划 焦向英 吴建平

策划执行 刘维维

装帧设计 羽人创意设计中心

责任编辑 辛 洁 支 颖

小学数学奥林匹克直通车——赛前训练(三年级)

主编 郜舒竹

出版 开明出版社(北京海淀区西三环北路 19 号)

印刷 保定市印刷厂

发行 新华书店北京发行总店

开本 大 32 开 印张 4 字数 96 千

版次 2003 年 1 月第 2 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

书号 ISBN 7-80133-478-7/G·415

印数 000 01—20 000

定价 5.50 元

修 订 絮 语

应出版社的要求，我们对《数学奥林匹克早班车——日常训练》和《数学奥林匹克直通车——赛前训练》的部分内容进行了修订。

两年出版这套丛书时，我曾经写过一个“编者的话”，谈了一些想法、谈了这套书的由来。现在倒想利用这次修订的机会说点题外的话。

今年有一件与数学相关的大事——2002年世界数学家大会8月份在北京召开。这不仅是数学家们的一次“奥林匹克”盛会，同时也是一次难得的传播数学、宣传数学的机会，众多媒体如此多地报道数学发展现状、介绍数学家、讨论数学与公众生活的关系，在国内从来没有过。为了配合数学家大会的召开，有关团体还为中小学生组织了“走进美妙的数学花园”中国少年数学论坛，与数学大师“零距离”接触，聆听数学家们的教诲。

记得在论坛开幕式上，著名数学家陈省身大师以92岁高龄为青少年数学爱好者题词——“数学好玩”，勉励青少年学数学、爱数学，为中国成为世界数学大国、强国做出贡献。陈先生称赞中国的数学科普工作做得好，值得其他国家效仿。他说，由于科普工作不赚钱，外国很少有人搞。但是在中国就不同，由于有政府的支持，科普方面取得显著成效。近年来中国学生在国际数学奥林匹克数学中连获金牌就是成功的例证。现在，就连数学强国美国也开始引进中国的培训方式和教材，其参赛选手的水平也因此得到明显的提高。

陈先生的言语中流露出老人家对数学的情有独钟，对青少年寄予的厚望，对中国能早日成为数学大国和数学强国的期盼。这对喜爱数学、关心数学发展和数学教育的人们来说是一个不小的鼓舞。

数学家大会期间最受媒体和公众关注的恐怕要数菲尔兹奖的得主了，因为它常被视为数学领域的诺贝尔奖。大会期间和结束后，不少人

提出一个十分有意思的话题：参加过历届国际数学奥林匹克的选手中有没有人拿到过菲尔兹奖？

非常巧，今年7月在英国举办第43届国际数学奥林匹克时香港地区代表队的选手第一次取得了金牌，国际数学奥林匹克（香港）委员会主席岑嘉评教授专门写了一篇文章，把在学生时代参加过IMO、美国Putnam等数学竞赛的选手后来获得菲尔兹奖、奈瓦林纳奖、沃尔夫奖、诺贝尔奖等奖项的情况进行了整理，在这里把菲尔兹奖的情况罗列出来供大家欣赏。

昨天的IMO选手、今天的数学大奖得主

姓 名	国 籍	参加 IMO 时间	获奖情况
Gregory Margulis	俄罗斯	1959 年银牌	1978 年菲尔兹奖
Valdimir Drinfeld	乌克兰	1969 年金牌	1990 年菲尔兹奖
Jean-Christophe Yoccoz	法 国	1974 年金牌	1994 年菲尔兹奖
Richard Borcherds	英 国	1977 年金牌 1978 年银牌	1998 年菲尔兹奖
Timothy Gowers	英 国	1981 年金牌	1998 年菲尔兹奖
Laurant Lafforgue	法 国	1985 年银牌	2002 年菲尔兹奖

我国是1985年开始派队参加IMO的，希望将来有一天中国选手的名字能够出现在这个名单上。

吴建平

2002 年 12 月 31 日

目录

小学数学奥林匹克直通车

OLYMPIC

赛前训练 1	2	赛前训练 16	62
赛前训练 2	6	赛前训练 17	66
赛前训练 3	10	赛前训练 18	70
赛前训练 4	14	赛前训练 19	74
赛前训练 5	18	赛前训练 20	78
赛前训练 6	22	赛前训练 21	82
赛前训练 7	26	赛前训练 22	86
赛前训练 8	30	赛前训练 23	90
赛前训练 9	34	赛前训练 24	94
赛前训练 10	38	赛前训练 25	98
赛前训练 11	42	赛前训练 26	102
赛前训练 12	46	赛前训练 27	106
赛前训练 13	50	赛前训练 28	110
赛前训练 14	54	赛前训练 29	114
赛前训练 15	58	赛前训练 30	118

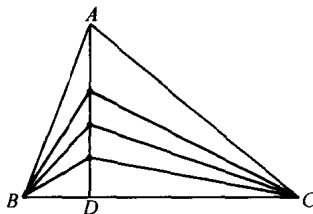


1 填空题

1. 计算: $32+47+68+45+53=$ _____。
2. 小明 2000 年 12 岁,他是 _____ 年出生的。
3. 现有排成一列的 7 个数,从第 3 个数起,每个数都是它前面 2 个数的乘积,如果最后 3 个数是 16, 64, 1024, 那么第 1 个数是 _____。
4. 在下面乘法算式的空格内,各填入一个合适的数字,使算式成立。

$$\begin{array}{r} 4 \square 2 \\ \times \quad \square \\ \hline 3 \square 5 \square \end{array}$$

5. 小明在做一道除法题时,误将除数 32 看成 23,结果得到商是 12,余数是 5,那么正确的商和余数之和是 _____。
6. 今年弟弟 6 岁,哥哥 11 岁,当两人的年龄和为 45 岁时,哥哥 _____ 岁。
7. 下图中有 _____ 个三角形。

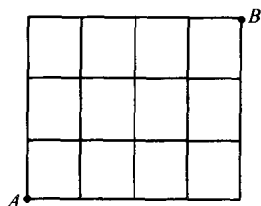


8. 一座楼房共有 240 级台阶,从一楼到五楼共有 64 级台阶,这座楼房共 _____ 层。

2 解答题

1. 某小学三年级有 3 个班，一共有学生 126 人，已知三班学生比一班学生少 8 人，二班学生比三班学生多 4 人，那么二班有多少人？

2. 下图是一棋盘，要把下面的黑子从 A 移到 B，要求只能向上、向右走，有多少种不同的走法？



3. 一个长方形周长为 68 米，长比宽的 3 倍少 2 米，这个长方形的面积是多少平方米？

答案与提示

1 填空题

题号	1	2	3	4
答案	245	1988	4	$432 \times 8 = 3456$
题号	5	6	7	8
答案	33	25	24	16

2 解答题

1. 42 人

$$(126 - 8 - 4) \div 3 = 38 (\text{人})$$

$$38 + 4 = 42 (\text{人})。$$

2. 35 种

如右图，共有 35 种不同的走法。

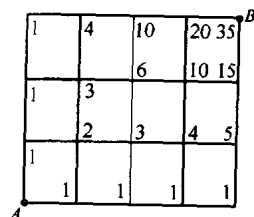
3. 225 平方米

$$68 \div 2 = 34 (\text{米})$$

$$(34 + 2) \div (3 + 1) = 9 (\text{米})$$

$$34 - 9 = 25 (\text{米})$$

$$25 \times 9 = 225 (\text{平方米})。$$



日积月累

精神快餐

数学——科学不可动摇的基石，促进人类事业进步的丰富源泉。

贵有恒，何必三更起五更眠；最无益，只怕一日曝十日寒。

还成



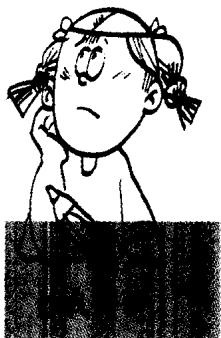
不错



得意



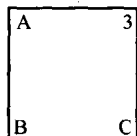
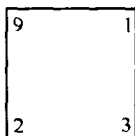
酷



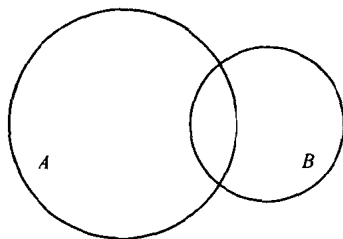


1 填空题

1. 计算: $[29 + (13 - 8) \times 11] \div 7 =$ _____。
2. 明明比爸爸小 28 岁, 爸爸今年的年龄是明明年龄的 5 倍, 明明今年 _____ 岁, 爸爸今年 _____ 岁。
3. 下面三个正方形内的数有相同的规律, 请你找出它们的规律, 并填出 B、C, 然后确定 A, 那么 A 是 _____。



4. 大圆的面积是 18, 小圆面积是 8, A 与 B 的面积相差为 _____。



5. 已知大、小两数之和是 364, 并且大数去掉个位数字后就等于小数, 则大数是 _____。
6. 小立在一次考试中语文、数学的平均分是 95 分, 语文、数学、英语三科的平均分是 80 分, 小立英语考了 _____ 分。
7. 在从 1 到 n 的几个连续自然数中, 所有单数的和比所有双数

的和多 10, 那么 n 是_____。

8. 已知 A 、 B 、 C 、 D 和 $A+C$ 、 $B+C$ 、 $B+D$ 、 $D+A$ 分别表示 1 至 8 这八个自然数, 且互不相等。如果 A 是 A 、 B 、 C 、 D 这四个数中最大的一个数, 那么 A 是_____。

2 解答题

1. 计算: $899998+89998+8998+898+88$ 。
2. 两筐重量相同的苹果, 从甲筐取出 7 千克, 乙筐加入 19 千克, 这时乙筐苹果重量是甲筐的 3 倍, 两筐原有苹果多少千克?
3. 某班同学排成一行, 其中男生和女生间隔排列, 已知男生人数的 3 倍比女生人数的 2 倍多 9 人, 那么这个班共有多少人? (写出所有可能的答案)

答案与提示

1 填空题

题号	1	2	3	4
答案	12	7, 35	35	10
题号	5	6	7	8
答案	331	50	19	6

2 解答题

1. 999980

$$\begin{aligned}
 \text{原式} &= 900000 + 90000 + 9000 + 900 + 90 - 2 \times 5 \\
 &= 999990 - 10 \\
 &= 999980.
 \end{aligned}$$

2. 20

$$\begin{aligned}
 (19 + 7) \div (3 - 1) &= 26 \div 2 = 13 (\text{千克}) \\
 13 + 7 &= 20 (\text{千克}).
 \end{aligned}$$

3. 分三种情况：男、女生最多差 1 人。

- ①男、女生人数相等共 18 人。
- ②男生比女生人数多 1 人，共 13 人。
- ③女生比男生人数多 1 人，共 23 人。

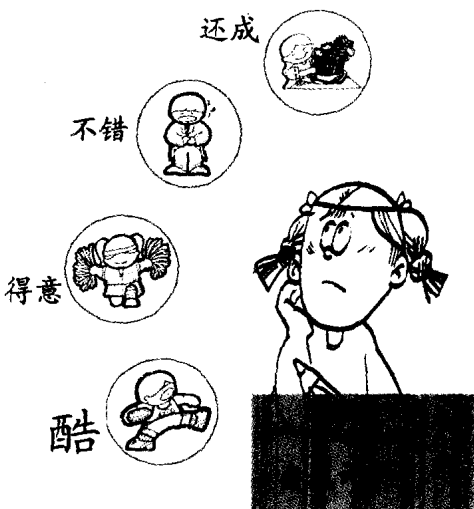


日积月累

精神快餐

单从书本里去学习别人的思维方法,可能什么也学不到。只有通过独立思考,才能学到手。

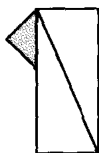
聪明的人造就机会多于碰到机会。





1 填空题

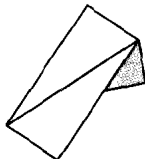
1. 在下面的五个图中，有一个与其他四个不同，它是_____。



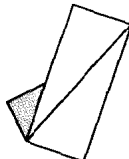
(a)



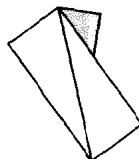
(b)



(c)



(d)



(e)

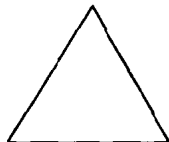
2. 如果甲数的 3 倍是 42，那么甲数的 6 倍是_____。
3. 103 除以一个一位数，余数最大是_____。
4. 计算： $11 \times 40 + 39 \times 48 + 8 \times 11 =$ _____。
5. 在下图减法算式中，数字 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 恰好各出现一次，且有 3 个位置上的数字已经确定，那么被减数是_____。

$$\begin{array}{r} 9 \square \square \\ - \square 4 \square \\ \hline \square \square 1 \end{array}$$

6. 两个数的积是 700，这两个数的和最大是_____。
7. $\underbrace{2222 \cdots 2}_{2000 \text{ 个 } 2} \div 7$ 的余数是_____。
8. 某年的 10 月里有 5 个星期六、4 个星期日。这年的 10 月 1 日是星期_____。

2 解答题

1. 将下面的正三角形分成形状、大小一样的 16 个三角形。



2. 甲、乙两个数，若甲加上 320 就等于乙，若乙加上 460 就等于甲的 3 倍，甲、乙两个数各是多少？
3. 有一列数 3, 1996, 1993, 3, 1990, ... 从第三个数起每一个数都是它前面两个数中大数减小数的差，那么第 200 个数是多少？

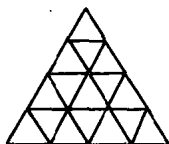
答案与提示

1 填空题

题号	1	2	3	4
答案	a	84	7	2400
题号	5	6	7	8
答案	927	701	1	四

2 解答题

1.



2. 甲 390, 乙 710

$$(460 + 320) \div (3 - 1) = 780 \div 2 = 390$$

$$390 + 320 = 710.$$

3. 1600

按题目的规律可知：第 1, 4, 7, 10, ... 项均为 3, 第 2, 5, 8, 11, ... 项顺次取出而构成新数列为 1996, 1990, 1984, ... 且每个数均比后一个大 6, 将第 3, 6, 9, ... 项取出而构成新数列为 1993, 1987, 1981, ... 且每个数亦比后面一个数大 6。

$$200 \div 3 = 66 \cdots 2$$

说明第 200 个数是应位于从 1996 开始的数列中第 $66 + 1$ 个数。

$$1996 - (67 - 1) \times 6 = 1600.$$