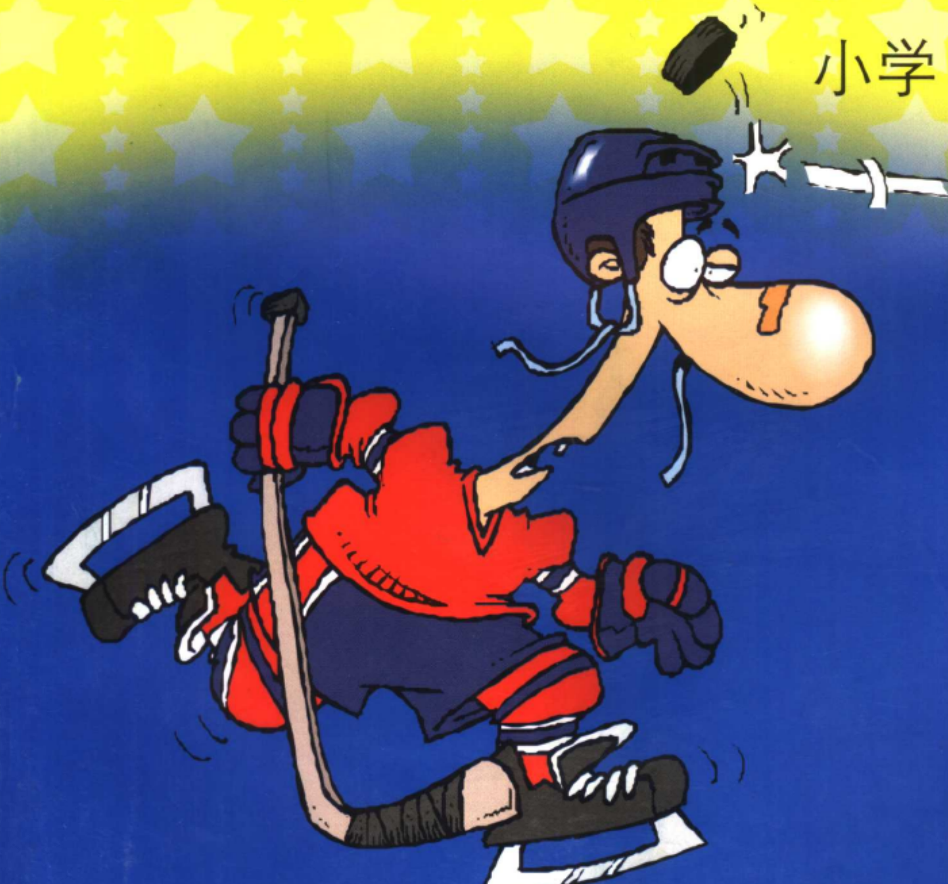
总 主 编　王禄宪
本册主编　麦学诚

数学思维与技能训练

★创新思维
★技能训练
★巩固提高

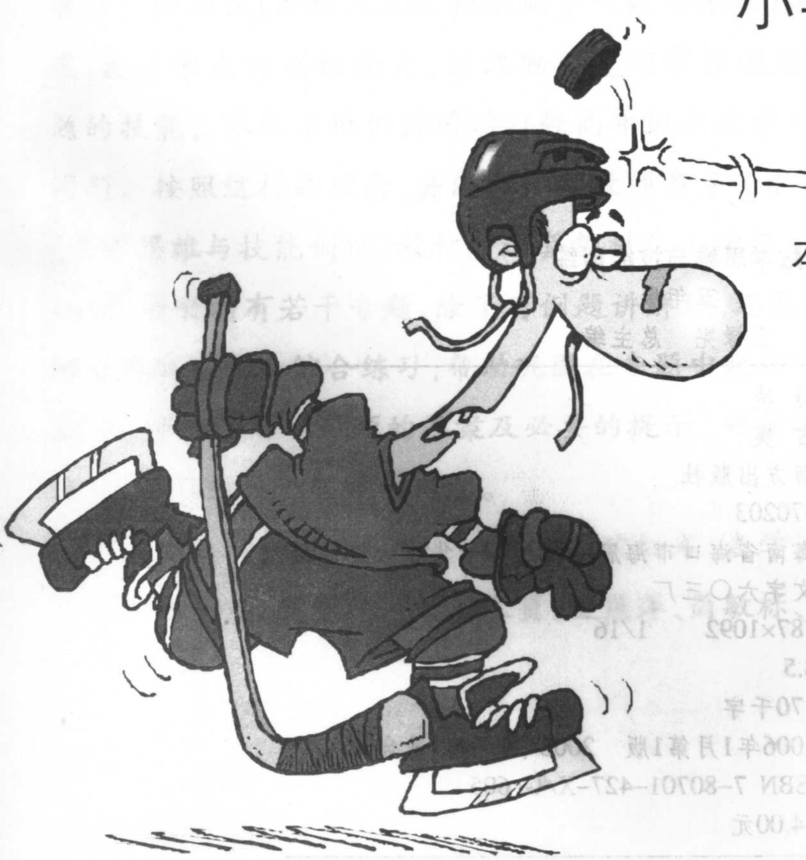
小学5年级



南方出版社

数学思维与技能训练

小学 5 年级



本套教材主编　王禄宪
副主编　宋红军
麦学诚
本册主编　麦学诚

南方出版社

图书在版编目(CIP)数据

数学思维与技能训练. 小学五年级/王禄宪主编.
—海口: 南方出版社,2005.12
ISBN 7-80701-427-X

I. 数… II. 王… III. 数学课-小学-教学参考资料
IV. G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 143606 号

数学思维与技能训练

五年级

王禄宪　总主编

责任编辑：易 凌
封面设计：占 美
出版发行：南方出版社
邮政编码：570203
社　　址：海南省海口市海府一横路19号华宇大厦12楼
印　　刷：文字六〇三厂
开　　本：787×1092　　1/16
印　　张：8.5
字　　数：170千字
版　　次：2006年1月第1版　2006年1月第1次印刷
书　　号：ISBN 7-80701-427-X/G·605
定　　价：14.00元

前　言

广东省数学奥林匹克业余学校自1986年成立以来，在中国数学会普及工作委员会的指导下，历年来对中小学数学教师和中小学学生进行培训。我们致力于探索如何对学生进行数学的教学和训练以提高他们的数学水平，我们逐步认识到，通过数学的教学和训练，既要使学生能够运用他们掌握的数学知识解答数学问题，更要提高他们的思维能力和学习能力。要达到这样的目的，在教学和训练中，应以学生现有的数学知识为基础，在帮助学生学习、理解好同步知识（即按照课程标准同年级数学课程）的同时，加深理解、适度扩展，发展学生的思维能力，训练他们灵巧掌握运用所学的数学知识解决问题的技能，不强求他们提前学习较高年级将要学习的知识用以解决当前的问题。按照这样的理念，并汲取广大教师多年的教学经验，我们编写了这套《数学思维与技能训练》教材。这套教材从小学三年级到初中三年级每年级一册，每册均有若干专题，除了有例题讲解外，还配备适量的练习题，每册教材还配备了几个综合练习，帮助巩固在专题中获得的知识及提高综合运用的能力。书后附有练习题的答案及必要的提示。每册教材中有“*”号的例题和练习，可作为选教选学的内容。

本套教材主编：王禄宪　副主编：宋红军、麦学诚

本册主编：麦学诚　编写人员：钟燕萍、简敏标、黎敏玉、钟伯权

编　者

2006年1月

目 录

第1讲 阿拉伯数字和数的十进制

现在各国通用的阿位伯数字本来源于印度，但由于世界上其他国家和地区大都从阿拉伯地区学习到这些数字，大家都把它们叫做阿拉伯数字了。

阿拉伯数字只有0、1、2、3、4、5、6、7、8、9这十个，然而用这十个数字可以记出无限多的数，随同阿位伯数字一起的还有它的记数法，即用几个数字排列成一个数时，每个数字所在的位置(也就是数位)不同，它就有不同的计数单位。我们在这里只讨论十进制记数法，当几个数字排成一个数时，最右边一个数字所在的位置叫做个位，从右往左，依次是个位、十位、百位、千位……例如352这个数，2在个位上，表示有2个“一”，5在十位上，表示有5个“十”，3在百位上，表示有3个“百”，并且每10个“一”是1个“十”，10个“十”是1个“百”，10个“百”是1个“千”。

由数的十进制可以引出许多有用的和有趣的问题。

【例1】530658这个数有哪些和多少个计数单位，怎样把它表示成不同的计数单位的和？

解：530658这个数十万位上是5，表示5个“十万”，万位上是3，表示3个“万”，千位上是0，表示一个“千”也没有，百位上是6，表示6个“百”，十位上是5，表示5个“十”，个位上是8，表示8个“一”。

$530658=5\times100000+3\times10000+6\times100+5\times10+8\times1$

答：略

【例2】一个自然数各位上的数之和是16，而且各位数字都不相同，符合条件的最小的数是几？最大的数是几？

解：比较两个数的大小，首先决定于数位的多少，当两个数数位相同时，从高位到低位依次比较每位上的数的大小确定哪个数大。

要找出符合条件的最小的数，首先要使数位尽量少。各位上的数之和是16，至少有两位数，两个不同的一位数的和为16，只有9+7=16，最小为79。

要找出符合条件的最大的数，要使数位尽量多。16分成不同的一位数的和，是16=1+2+3+4+6，除了这5个数字外，还可以用0来占除最左边一位以外的一个位，所以符合条件的最大的数是643210。

答：最小的数是79，最大的数是643210。

【例3】一个自然数各位上的数的和是8，而且各位上的数互不相同，符合条件

的自然数有多少个？

解：可以分一位数、两位数、三位数、四位数考虑。

一位数：就只能是数字 8 一个。

两位数：不同的两个数字和是 8 的有 8、0，7、1，6、2，5、3 四组，共可组成 7 个两位数。

三位数：不同的三个数字和是 8 的有 7、1、0，6、2、0，5、3、0，1、2、5，1、3、4 共五组，前三组各可以组成 4 个三位数，后两组各可以组成 6 个三位数，共可组成 3×4+2×6=24（个）三位数。

四位数：不同的四个数字和是 8 的有 1、2、5、0 和 1、3、4、0 共两组，各可组成 18 个四位数，共可组成 36 个四位数。

各位数字不同数字和是 8 的不可能组成五位以上的数，所以符合条件的自然数共有 1+7+24+36=68（个）。

答：符合条件的自然数有 68 个。

【例 4】在一个两位数的两个数字之间插入一个数字，这个两位数就变成了三位数。有些两位数，在它的两个数字中间插入某个数字后变成的三位数，恰好是原来的两位数的 9 倍，求出所有这样的三位数。

解：在两位数的两个数字中间插入一个数字使它变成三位数后，三位数的个位数与原来两位数的个位数相同，就是原来两位数的个位上的数乘 9，积的个位上的数不变，原来的数个位上只能是 0 或 5，但如果两位数个位上是 0，十位上的数乘 9，就算得到了一个三位数，百位上的数不会等于原数十位上的数，因此，原来个位上只能是 5。

个位是 5 的两位数有 15、25、35、45、55、65、75、85、95 这九个，其中只有 15、25、35、45 这四个数乘 9 分别得 135、225、315、405 符合题意，这四个数就是符合要求的三位数。

答：符合要求的三位数有 135、225、315、405 四个数。

【例 5】一个三位数，把这个三位数的个位数字去掉，再把所得的两位数与原来的三位数相加，和是 755，求原来的三位数。

解：原来的三位数等于前两位数的 10 倍加上个位数，与这个三位数去掉个位数字所得的两位数相加，和是前两位数的 11 倍加上个位数，因此，把和除以 11，所得的商是原来三位数的前两位数，余数是原来三位数的个位数。

755÷11=68……7

所以原来的三位数是 68×10+7=687。

答：原来的三位数是 687。

【例 6】用 1、2、3、4、5、6、7 七个数组成三个两位数和一个一位数，并且使这四个数的和等于 100，我们要求三个两位数中的最大的一个尽可能小，那么，这个最大的两位数是多少？

解：用 1、2、3、4、5、6、7 这七个数组成三个两位数和一个一位数，使这四个数的和等于 100，如果用尝试的方法拼数，可以有多种拼法，要找出符合题意的一个两位数，要进行大量的尝试和筛选。

也可以用另一个方式来想，即三个两位数和一个一位数求和时，个位上有四个数，十位上有三个数相加，百位上的 1 是十位上的数相加进上去的，在四个数相加时，个位上和必须是 10 或 20，十位上必须是 10，个位上四个数的和是 10 只能是 1+2+3+4，但其余三个数 5、6、7 的和超过 10，四个数的和超过 100。因此，个位上四个数的和只能是 20，也就是说，个位上可以是 2、5、6、7 或 3、4、6、7 的和。当个位上是 2、5、6、7 的和时，十位上是 1、3、4 的和；当个位上是 3、4、6、7 的和时，十位上是 1、2、5 的和。这两种拼法，组成的四个数的和都是 100。为了使三个两位数中的最大的一个尽可能小，应选用前一种拼法，这样最大的两位数是 42。

答：最大的两位数是 42。

【* 例 7】把一个两位数的个位数字与十位数字交换得到一个新数，它与原来的数相加，和恰好是某个自然数的平方，这个和是几？

解：设这个两位数十位上的数是 a，个位上的数是 b，这个两位数可以记作 $\overline{ab}$（用字母表示数时，数和字母相乘、字母和字母相乘可以省略乘号，例如 $a\times b=ab$，为了避免混乱，规定如果几位数的一些数位上的数用字母表示时，上面加一横线），这个两位数个位数字和十位数字交换就是 $\overline{ba}$。按照十进制记数法，$\overline{ab}=10a+b$，$\overline{ba}=10b+a$，那么 $\overline{ab}+\overline{ba}=10a+b+10b+a=11a+11b=11(a+b)$，只有当 $a+b=11$ 时，$\overline{ab}+\overline{ba}=11^2=121$。（这样的两位数是 92、29、83、38、74、47、65、56）即这个和是 121。

答：这个和是 121。

【* 例 8】如果用三个不同的数字可以组成六个不同的三位数，其中五个数的和是 2558，那么还有一个数是几？

解：设分别用 a、b、c 表示这三个数字，用它们组成的三位数是 $\overline{abc}$、$\overline{acb}$、$\overline{bac}$、$\overline{bca}$、$\overline{cab}$、$\overline{cba}$，很明显 a、b、c 都不是 0，并且互不相等，因为如果有一个是 0，以上六个数中就有两个不是三位数，如果让其中有两个数相等也不能组成六个不同的三位数。把这六个数相加得 $\overline{abc}+\overline{acb}+\overline{bac}+\overline{bca}+\overline{cab}+\overline{cba}$，在这个式子里，百位、十位、个位上分别有 2 个 a、2 个 b 和 2 个 c，那么，六个三位数的和是 $222(a+b+c)$，就是这个和是三个数字的和的 222 倍，必定能被 222 整除，把已知的其中五个数的和除以 222 得 2558÷222=11……116，第六个数应该是 222 的倍数减 116 所得的差，其中 222×

1−116=106，它含有数字 0，不是 a、b、c 组成的一个三位数，222×2−116=328，(2558+328)÷222=13，3+2+8=13，所以还有一个数是 328。

答：还有一个数是 328。

练习 1

1. 一个三位数，十位上的数比百位上的数大 2，比个位上的数小 1，把百位数与个位数交换位置后得到一个新的数，新数与原数的和为 1231，求原数。

2. 一个自然数各位上的数的和是 7，而且各位上的数都不相同，符合条件的自然数有多少个？

3. 由四个不同的非 0 数字组成的所有的四位数中，数字和等于 12 的共有多少个？

4. 把 1~999 这 999 个自然数按照从小到大的顺序排成一排，组成一个多位数：123456789101112…998999。这个数共有多少位？从左到右第 200 位数是几？

5. 某个四位数乘 9 得到一个新四位数，新四位数与原四位数的各位数字的排列顺序正好相反，原来的四位数是几？

6. 一个两位数乘 7 的积正好是在原来两位数的数字间插入一个数字得到的三位数，求原来的两位数。

7. 一个四位数减去它的各位数字的和得 13□4，□中的数字是几？

8. 有一个三位数，在这个三位数的前面写上数字 3 得到一个四位数，在这个三位数的后面写上数字 3 也得到一个四位数，这两个四位数相差 1575，求原来的三位数。

9. 一个五位数是这个五位数去掉万位上的数字后得到的四位数的 9 倍，那么满足条件的五位数有哪几个？

10. 一个三位数，用它的三个数字组成一个最大的三位数，再用它的三个数字组成一个最小的三位数，这两个数的差正好等于原来的三位数。求原来的三位数。

*11. 一个四位数，它比用这个四位数的四个数码组成的最小的四位数大 2763，比用这同样四个数码组成的最大的四位数小 4509，这个四位数是几？

*12. $\overline{abcd}$ 是一个四位数，由 a、b、c、d 四个数码组成的另外 23 个四位数的总和是 110457，那么 $\overline{abcd}$ 是几？

第2讲 加法与减法中数字和的变化

在数字和的问题上，有许多有趣的、富于思考的问题。

首先，计算两个数相加，数字和会怎样变化，我们分成不进位加和进位加这两种情况进行讨论。先看546+453与546+435两题，这两题每题两个加数的各位上的数的和是5+4+6+4+5+3=5+4+6+4+3+5=27，而546+453=999，加的过程没有进位，所得的和999各位上的和9+9+9=27；546+435=981，两个加数的数字和是27，加的过程个位上满10，向十位进1，有一次进位，所得的和981各位上的和9+8+1=18，比没有进位时，和的数字和少了9。再计算546+534，两个加数各位上的数的和也是27，546+534=1080，加的过程中，个位和百位分别都满10，各向前一位进1，有两次进位，所得的和1080各位上的和1+0+8+0=9，比没有进位少了18，即少了2个9。由此我们可以得到这样的规律：计算加法，没有进位时，加得的和的数字和等于加数的数字和；有进位时，每进位一次，加得的和的数字和就减少1个9。

再探讨减法计算中数字和的变化规律，少年朋友可以先计算下面三道被减数与减数数字和分别相同的题：974−853，947−853，947−358，观察差的数字和怎样变化，看是否能得到下面的规律：计算减法，没有退位时，减得的差的数字和等于被减数的数字和减去减数的数字和的差；有退位时，每退位一次，减得的差的数字和就增加1个9。

下面，我们用上面得到的规律来解答几个问题。

【例1】有A、B两个整数，A的各位数字的和是35，B的各位数字的和是29，如果A和B相加时有三次进位，那么把$A+B$所得的和的各位数字相加，和是多少？

解：如果相加时没有进位，$A+B$所得的和的各位数字相加的和，等于A和B两个加数所有数字相加的和。35+29=64，相加时，每进位一次，得数的数字和减少1个9，现有三次进位，得数的数字和减少3个9，所以$A+B$所得的和的各位数字相加，和是64−27=37。

答：和是37。

【例2】整数A减整数B有两次退位，减得的差的数字和是13，已知A的各位数字的和是8，B的各位数字的和是多少？

解：A的各位数字的和是8，A减B的差的数字和却是13，这有可能吗？如果连同退位减使差的数字和增加这一因素考虑在内，这个结果是很正常的。A减B有两次退位，使减得的差比不退位减时增加2×9=18，也可以看作是13由被减数A的数

字和 8 增加了 18 减去 B 的数字和得到的，所以 B 的各位数字的和是 $8+18-13=13$。

答：B 的各位数字的和是 13。

【例 3】整数 A 的各位数字的和是 24，整数 B 的各位数字的和是 22，而 $A+B$ 的和的各位数字的和是 10，在加的过程中有多少次进位？

解：如果 $A+B$ 在计算中没有进位，所得的和的各位数字的和是 $24+22=46$，现在 $A+B$ 的和的各位数字的和是 10，比不进位时减少了 $46-10=36$，36 里面 9 的个数是 $36\div9=4$，所以加的过程中有 4 次进位。

答：在加的过程中有 4 次进位。

【例 4】一个三位数，各位上的数的和能被 8 整除，这个数加 1 所得的数，各位上的数的和也能被 8 整除，这样的三位数最小是几？最大是几？

解：这个三位数原来各位上的数的和能被 8 整除，这个数加 1 如果没有进位，得数的数字和比原来多 1，必然不能被 8 整除。这个数加 1 所得的数的数字和要能被 8 整除，加 1 时必须有进位，就是说，这样的三位数的个位上的数一定是 9。

这样的最小的三位数百位上最小是 1，$1+6+9=16$，能被 8 整除，当三位数是 169 时，$169+1=170$，$1+7+0=8$，能被 8 整除，满足要求。

这样的最大的三位数百位上最大是 9，$9+6+9=24$，能被 8 整除，当三位数是 969 时，$969+1=970$，$9+7+0=16$，能被 8 整除，满足要求。

答：这样的三位数最小是 169，最大是 969。

【例 5】1~1000 这 1000 个自然数所有数字的和是多少？

解：1~1000 这 1000 个自然数所有数字的和比 1~1000 这 1000 个数的和小得多，这是因为把 1~1000 这 1000 个数相加时，有多次进位，每进位 1 次，比不进位时数字和都减少 9，把加得的和按计算中的进位次数减去 9 的个数，才得到所有数字的和，但这样计算太繁了。

为了简便地计算这 1000 个数所有数字的和，可以把这 1000 个数按以下的方法分组，使每一组相加时都不进位，然后算出每组和的数字和，再求出各组数字和的总和，就是 1000 个数所有数字的和。

		1	2	3	4	…	499	
1000	999	998	997	996	995	…	500	
1000	999	999	999	999	999	…	999	——各组数的和
1	27	27	27	27	27	…	27	——各个和的数字和

这样算得 1000 个数所有数字的和是 $1+27\times500=13501$。

答：所有数字的和是 13501。

【例 6】两个自然数的差是 41，被减数各位数字的和与减数各位数字的和都能被 13 整除，被减数最小是几？

解：被减数各位数字的和与减数各位数字的和都能被 13 整除，那么，如果减的过程中没有退位，差的数字和也能被 13 整除，现已知两数的差是 41，数字和是 5，不能被 13 整除，被减数的数字和最小是 13，13+2×9=31 时，31−26=5，即被减数的数字和是 13，减数的数字和是 26，并且计算中有两次退位，差的数字和是 5，减数的数字和是 26，最小是 899，要使差是 41，被减数最小是 899+41=940。

答：被减数最小是 940。

【* 例 7】a 是一个自然数，已知 a 与 $a+1$ 的各位数字之和都能被 7 整除，那么这样的自然数 a 最小是几？

解：这个数不能是一位数，而且它的个位数必定是 9，假定 a 是两位数 59，$a+1$ 是 60，$a+1$ 的数字和是 6，不能被 7 整除；假定 a 是三位数 399，$a+1$ 是 400，$a+1$ 的数字和是 4，也不能被 7 整除。由此看来，a 应该是 69…若干个 9 的和加上 6 能被 7 整除，最小是 4×9+6=42，能被 7 整除，即当 a 是 69999 时，它各位数字之和能被 7 整除，而 $a+1$ 是 70000，$a+1$ 的数字和 7 也能被 7 整除，所以 a 最小是 69999。

答：a 最小是 69999。

【* 例 8】两个四位数相加，第一个四位数的每个数码都不小于 5，第二个四位数仅仅是第一个四位数的数码调换了位置。某同学做出的答数是 16246。试问该同学的答数正确吗？如果正确，写出这两个四位数；如果不正确，请说明理由。

解：在对这一题思考时，如果试图按题中的条件找出四位数拼出加法算式，要找出很多的四位数，进行许多的尝试，而且不能进行严密的推理，因此这不是可取的方法。

比较好的做法是：先按规律说明是否可能按题目的条件做出这个答数，有可能时，才拼算式；如果不可能，这个答数就是错的。

由于第一个四位数的每个数码都不小于 5，不管把这四个数码怎样调换组成第二个四位数，第二个四位数的每个数码也都不小于 5。两个数相加，四位上都要进位，共有四次进位，而两个四位数数字的和是第一个四位数数字和的 2 倍，是偶数，四次进位使和的数字和比原来八个数字的和减少 4 个 9，所得的和的数字和仍然是偶数，而该同学的答数 16246 的数字的和 1+6+2+4+6=19，是个奇数，所以这个答数是错的。

练习 2

1. 有 A、B 两个整数，A 的各位上的数的和是 31，B 的各位上的数的和是 19，A 和 B 相加，得数的各位上的数的和是 32，相加时有几次进位？

2. 698 加一个数，得数各位上的数的和是 8，已知加上的数各位上的数的和是 12，那么，加上的这个数最小是几？

3. A 的各位上的数的和是 4，A 减去一个两位数，差的各位上的数的和是 24，减数最大是几？

4. 甲数和乙数的数字和都是 17 的倍数，甲数减乙数，差的数字和是 10，甲数最小是几？

5. 甲数和乙数的和是 753，两个数的数字和都是 11 的倍数，两个数中较大的一个最大是几？

6. 1~10000 这 10000 个自然数所有数字的和是多少？

7. 小明爷爷的年龄是一个两位数，将此两位数的数字交换得到的数就是小明爸爸的年龄，又知道他们年龄之差是小明年龄的 4 倍。求小明的年龄。

8. 张伟爷爷的年龄是一个两位数，把这个两位数的数字交换位置得到的数是张伟爸爸的年龄，又知道爷爷和爸爸年龄的和是张伟年龄的 10 倍。求张伟的年龄。

9. 甲数与乙数的数字和能被 7 整除，甲数加乙数，得数的数字和是 3，甲数减乙数，差最小是几？

10. $\underbrace{44\cdots4}_{100\text{个}4}-\underbrace{88\cdots8}_{50\text{个}8}$ 的差是一个自然数的平方，这个自然数的各位数字的和是几？

*11. $\underbrace{111\cdots1}_{18\text{个}1}\times\underbrace{111\cdots1}_{18\text{个}1}$ 的积的各位数字的和是几？

*12. a 和 $a+1$ 的各位数字的和能被 13 整除，a 最小是几？

第3讲 盈与亏

我们平常分东西(或分配任务,或为完成一件事分配时间等),不同的分法就有不同的结果,有时会有剩余(就是盈),有时会不够(就是亏),有时正好分完(不盈不亏),从不同的分法得到不同的结果可以解答很多问题,这就是盈亏问题。解答这些问题时,要正确地把对应的数量进行比较。

【例 1】给幼儿园小班的同学分一包饼干,如果每人分 9 块,剩下 31 块;如果每人分 12 块,则少 23 块。这包饼干有多少块? 小班有多少个小朋友?

解:同样的一班小朋友,分同样一包饼干,不同的分法,结果也不同,可以把与分法对应的结果(与每人 9 块对应的是剩下 31 块,与每人 12 块对应的是少 23 块)像下面这样列出进行比较:

每人 9 块　　　　剩下 31 块

每人 12 块　　　　少 23 块

上下对比可以看到,每人多分 $12-9=3$(块)饼干,后一分法不仅把前一分法剩下的 31 块分完,还要补 23 块才够分,即一共要多分 $31+23=54$(块),可求出小班小朋友的人数是 $54\div3=18$(个),这包饼干有 $18\times9+31=193$(块)。[或者是 $18\times12-23=193$(块)]

答:这包饼干有 193 块,小班有 18 个小朋友。

【例 2】同学们种树,如果每人种 5 棵,还差 19 棵;如果每人种 3 棵,仍然差 3 棵。参加种树的同学有多少人?

解:把每人种树棵数和对应的结果列出如下:

每人 5 棵　　　　差 19 棵

每人 3 棵　　　　差 3 棵

上下对比可以看到,每人种树棵数减少 $5-3=2$(棵),差的树从 19 棵降到 3 棵,即后一种方法比前一种方法共少种树 $19-3=16$(棵),因此参加种树的同学有 $16\div2=8$(人)。

答:参加种树的同学有 8 人。

【例 3】同学们为学校搬砖,每人搬 8 块,还剩 16 块;每人搬 10 块,有 3 人没砖搬。要搬的砖有多少块?

解:为便于比较,每人搬 10 块有 3 人没砖搬,这一组条件可以转换为每人搬 10

块,缺砖 3×10=30(块),这样把两组对应的数量列出如下:

每人 8 块　　　　剩 16 块

每人 10 块　　　缺 30 块

上下对比,每人多搬砖 10−8=2(块),一共可多搬砖 16+30=46(块),参加搬砖的同学有 46÷2=23(人),要搬的砖有 8×23+16=200(块)。

答:要搬的砖有 200 块。

【例 4】把一包糖分给一些小朋友,如果每人分 8 粒还剩 18 粒;如果其中 10 个小朋友每人分 7 粒,其余的小朋友每人分 10 粒,就刚好分完。有多少个小朋友?这包糖有多少粒?

解:第二种分法分 7 粒的小朋友是 10 人,分 10 粒的小朋友是“其余的”,不知道人数,可以这样转换,如果分 7 粒的这 10 人也每人分 10 粒,即这 10 人每人多分 10−7=3(粒),就要多分去 3×10=30(粒),于是,两组对应数量如下:

每人 8 粒　　　　剩 18 粒

每人 10 粒　　　缺 30 粒

上下对比,每人多分 10−8=2(粒),一共要多分糖 18+30=48(粒),这些小朋友的人数是:48÷2=24(人),这包糖有 24×8+18=210(粒)。

答:有 24 个小朋友,这包糖有 210 粒。

【例 5】小军骑自行车从甲地往乙地,出发时,心里盘算了一下:慢慢地骑行,每小时行 10 千米,下午 1 时才能到;使劲地赶路,每小时行 15 千米,上午 11 时就能到。如果要正好在中午 12 时到,每小时应行多少千米?

解:题中的条件,两个不同的骑车速度,到达的时间分别是下午 1 时和上午 11 时,即后一速度用的时间比前一速度少 2 小时,为便于比较,可以把行到下午 1 时作为标准,算出用后一速度行到下午 1 时,从 A 地到 B 地可以比前一速度多行 15×2=30(千米),这样,两组对应数量如下:

每小时行 10 千米　　　下午 1 时正好从 A 到 B

每小时行 15 千米　　　下午 1 时比从 A 到 B 后还多行 30 千米

上下对比每小时多行 15−10=5(千米),行同样时间多行 30 千米,从出发到下午 1 时,用的时间是 30÷5=6(小时),甲地到乙地的路程是 10×6=60(千米),行 6 小时,下午 1 时到达,出发的时间是上午 7 时,要在中午 12 时到,要行 12−7=5(小时),每小时应行 60÷5=12(千米)。

答:每小时应行 12 千米。

【例 6】甲和乙有同样多的信纸和同样多的信封,甲每封信用 1 张信纸,乙每封

信用 3 张信纸，甲的信封用完还有 20 张信纸，乙的信纸用完还有 20 个信封。甲有多少张信纸？多少个信封？

解：当每封信用的信封和信纸数量都是 1 时，信封用完还有 20 张信纸，说明两人的信纸数比信封数多 20；当每封信用 1 个信封 3 张信纸时，信纸用完还有 20 个信封，要把信封用完，还得增加信纸 20×3=60(张)。这样，按照信封用完的情况，两组对应数量如下：

每封信用 1 张信纸	多 20 张信纸
每封信用 3 张信纸	缺 60 张信纸

上下对比，每封信多用信纸 3-1=2(张)，一共多用信纸 60+20=80(张)，信封的个数是 80÷2=40(个)，信纸的张数是 40+20=60(张)。

答：甲有 60 张信纸，40 个信封。

【* 例 7】有若干盒卡片，每盒中卡片数一样多，把这些卡片分给一些小朋友，如果只分一盒，每人分 8 张还缺少 5 张。现在把所有卡片都分完，每人都分到 60 张，还多了 4 张，那么共有小朋友多少人？

解：首先估计一下，“若干盒”的“若干”是多少，如果每盒都按每人 8 张缺 5 张计算，分若干盒就是每人若干个 8 张，缺若干个 5 张，而题中卡片全部分完，每人 60 张还多 4 张，若干个 8 张总数应略大于 60，8×8>60，若干盒应该是 8 盒，这样就是每人分 8×8=64(张)缺 8×5=40(张)，两组对应数量如下：

每人 60 张	多 4 张
每人 64 张	少 40 张

上下对比每人多分卡片 64-60=4(张)，一共多分卡片 4+40=44(张)，共有小朋友的人数是 44÷4=11(人)。

答：共有小朋友 11 人。

【* 例 8】张老师带了一些钱去买笔，商店有甲、乙、丙三种笔，他带的钱买甲种笔比买乙种笔可以多买 8 支，买乙种笔比买丙种笔可以多买 2 支。已知甲种笔每支 12 元，丙种笔每支 16 元，那么，乙种笔每支多少元？张老师带的钱是多少元？

解：以买乙种笔的支数作为比较的标准，张老师带的钱按乙种笔的支数买甲种笔，他的钱就多 8×12=96(元)，而他带的钱，按乙种笔的支数买丙种笔，还缺 2×16=32(元)，两组对应数量如下：

每支 12 元	多 96 元
每支 16 元	缺 32 元

上下对比每支多 16-12=4(元)，共多付 96+32=128(元)，买乙种笔的支数是 128÷4=32(支)，张老师带的钱是 12×(32+8)=480(元)，乙种笔每支的价钱是 480÷