

学数学 我聪明



总策划◎徐丰

巧思妙解 100 例

黄 斌 著



小学
四年级

河海大学出版社



津桥培优系列图书



《津桥奥数培优训练》(小学1~6年级)

- ★ 例题和题型最新最全
- ★ 题目难度由浅入深
- ★ 与教学大纲及新课标教材相对应
- ★ 是小学奥数训练的最佳教材



《津桥阅读培优训练》(小学1~6年级)

- ★ 汇聚了近年来优质美文
- ★ 题型设计突显知识与能力并举
- ★ 阅读难度和要求按年级阶梯提升
- ★ 是阅读解题能力提高训练的最佳教材



《小学数学必做题举一反三》(1~6年级)

- ★ 包含小学数学所有基本题型及变化题型
- ★ 真正的举一“反”三，不同于普通的举一“练”三
- ★ 能够解决小学阶段遇到的各种数学问题
- ★ 是小学数学培优提高训练的最佳教材



《小学语文读写双练》(1~6年级)

- ★ 创设了最先进的“分解式”阅读与写作并行教学思路
- ★ 通过阅读训练渗透写作技巧提高写作技能
- ★ 填补了作文教学长期没有可操作性教材的空白
- ★ 是小学语文阅读与作文培优提高训练的最佳教材

ISBN 978-7-5630-2364-6



9 787563 023646 >

定价: 12.00 元



学数学 我聪明

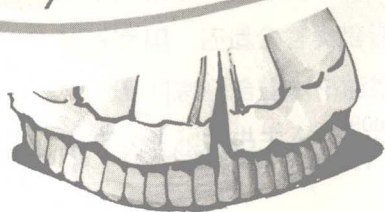
总策划◎徐丰

巧思妙解 100 例

黄斌 著



我的数学生活



小学
四年级

河海大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

学数学我聪明 巧思妙解 100 例. 小学四年级/黄斌著.
南京:河海大学出版社,2007.6
ISBN 978-7-5630-2364-6

I. 学... II. 黄... III. 数学课-小学-课外读物
IV. G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 081328 号

书 名/学数学我聪明 巧思妙解 100 例(小学四年级)
书 号/ISBN 978-7-5630-2364-6/G·648
责任编辑/代江滨 史 虹
责任校对/蒋振云
封面设计/杭永鸿
出 版/河海大学出版社
地 址/南京西康路 1 号(邮编:210098)
电 话/(025)83737852(总编室) (025)83722833(发行部)
经 销/江苏省新华书店
印 刷/南京新洲印刷有限公司
开 本/787 毫米×1092 毫米 1/16 7.25 印张 136 千字
版 次/2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月第 1 次印刷
定 价/12.00 元

编者的话

阅读对人发展的重要意义早已被教育界普遍认同，但在校园“阅读浪潮”席卷的过程中，也存在着偏颇，主要表现为数学阅读的疲软，而适宜的数学读物的缺失，是其主要根源。

什么样的数学读物适宜儿童阅读呢？我们认为：首先是有**趣**的，“兴趣是最好的老师”，有趣才能吸引儿童的眼光，让孩子**爱读**；其次是**通俗**的，数学本身抽象、概括的学科特点，使得一些孩子觉得“难”，好的数学读物能使之深入浅出、通俗易懂，让儿童**能读**；再次是**系统**的，数学课程将伴随儿童很长的学习生涯，数学读物要针对儿童的年龄特点，配套课本进度，让儿童**读了有用**。

为此我们特组织数学教育领域的专家和名校一线教师，共同编写了本丛书。丛书每册将 100 个数学问题以 100 个有趣故事的形式呈现出来，让孩子们在丰富曲折的故事阅读过程中，完成对数学知识的认知，培养儿童的分析、概括、推理等能力。

丛书读练结合，每个故事后安排了几道自主练习，以达到边读、边思、边练的效果。总量上约为两天一练，避免了大量做题引起孩子对数学的反感。本丛书不但适宜于孩子自读、家长辅导之用，还适合各类培训辅导班使用。

我们衷心希望本书能给孩子们的数学之旅带来愉悦，也祝愿所有孩子和本书主人公一样，拥有一个快乐的数学童年。



小·引

王小聪：聪明好动，心直口快，好胜心强，凡事都想争第一。

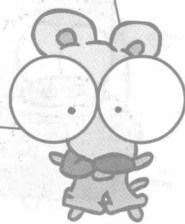
赵佳玲：是个听话的孩子，学习成绩好，办事又稳重，得到老师和同学们的一致好评，可以说是三好学生的典范吧。

陆极：大嗓门一个，经常大喊大叫，因为想问题很简单，所以总是出错，可他并不在乎，他说：我喜欢数学。

唐小东：人长得胖乎乎的很可爱，挺招人喜欢，所以大家都叫他唐小鸭。不过，他比迪士尼乐园里的唐老鸭可聪明多了。

王小聪、赵佳玲、陆极三人在一个班上，唐小东在另一个班上。因为数学他们四人走到了一起，并成了好朋友。

他们之间到底发生了些什么故事呢？请大家随着他们的故事，循着他们的脚步，和他们一起成长吧。





目 录

一、乘法和除法知识

1. 最后的选拔 1
2. 除数该怎么变? 2
3. 两个因数如何变? 3
4. 不同的方法 4

二、亿以内数的读写法

5. 用实例说区别 5
6. 不能这样求近似数 6

三、找规律 解决问题的策略

7. 关键在于最后一爬 7
8. 煎饼的学问 8
9. 握手(一) 9
10. 握手(二) 10
11. 握手(三) 11
12. 到底赛几场? 12
13. 请“0”来帮忙 13
14. 用规律 巧解题 14
15. 从不同角度思考 15
16. 每次减少几个“100”? 16
17. 制作方块用具 17
18. 挑选主持人 18
19. 楼牌号码 19
20. 相隔的时间 20
21. “特殊值法”和“参数法” 21
22. 舅舅出题 22
23. “24点”游戏 23
24. 猜谜语 24
25. 火眼金睛 25

26. 群符乱舞 26
27. 将错就错 27
28. 三步计算应用题 28
29. 两楼之间的距离 29
30. 符号背后的数 30
31. 加加减减 31
32. 气球的个数 32
33. 哪个剩下的多? 33
34. 谁是幸运儿? 34
35. 送电影票 35
36. 药房里的数学问题(一) 36
37. 药房里的数学问题(二) 37
38. 看书 38
39. 等量代换 39
40. 可拆不可拆 40

四、几何知识(一)

41. 画角 41
42. 如何画角 42
43. 求角度 43
44. 数线段(一) 44
45. 数线段(二) 45
46. 再来数一数 46
47. “还是一样” 47
48. 标号数图形 48
49. 三角形的高 49
50. 不能只看一个角 50
51. 注意一字之差 51
52. 两种情况都要考虑 52
53. 只有一个答案 53





五、混合运算知识

- 54. 开门的密码 54
- 55. 分别代表什么? 55
- 56. 找“340” 56
- 57. 积的变化规律 57
- 58. 商的变化规律 58
- 59. 黄老师几天后回来? 59
- 60. 窍门之一——重视理解 60
- 61. 窍门之二——审题严密 61
- 62. 窍门之三——联系生活理解数学 62
- 63. 碎片里的数学问题 63
- 64. 仔细观察有收获 64
- 65. 永远翻不出手掌心 65
- 66. 余数为什么不是“3”? 66

六、简单的统计

- 67. 绘制统计表 67

七、几何知识(二)

- 68. 剪拼长方形 68
- 69. 含有“★”的线段 69
- 70. 分地 70
- 71. 蝴蝶图 71
- 72. 求面积(一) 72
- 73. 求面积(二) 73
- 74. 转化法——这样学记得牢 74
- 75. 只记一个公式 75

八、字母与方程

- 76. 第几次测试? 76
- 77. 不求底更简便 77
- 78. 半真半假 78
- 79. 要注意几点 79
- 80. 先留下“8”的一半 80

- 81. 电话号码 81
- 82. 年龄差不变 82
- 83. 考虑计数单位 83
- 84. 想 84
- 85. 写 85
- 86. “画”和“抓” 86
- 87. 抓特征求解 87

九、分数的认识

- 88. 三个注意点 88
- 89. 方框中的方框 89
- 90. 最大的分数单位 90
- 91. 看图写分数(一) 91
- 92. 看图写分数(二) 92

十、整理与复习

- 93. 找出规律 93
- 94. 称小球 94
- 95. 应该选几? 95
- 96. 几块白皮? 96
- 97. 巧做窗帘 97
- 98. 有灵性的硬币 98
- 99. 拍照留念 99
- 100. 送行 100

参考答案 101





一、乘法和除法知识

1 最后的选拔

暑假已经过了大半,开学后王小聪就是四年级的学生了。一天早上,王小聪突然接到黄老师的电话,要他马上到学校能仁楼阶梯教室集中。

王小聪急忙赶到学校,阶梯教室里早已来了很多人。王小聪一眼就看见唐小东、陆极、赵佳玲都在,于是走过去和他们坐在了一块儿。

“同学们,你们都是在上学期的‘数学擂台’中获胜的同学,因为人太多了,所以今天叫大家来是进行最后的选拔。方法当然还是和上学期的一样,通过解题,挑选最后的30个同学作为‘数学节’活动中的干事。”

老师说完,就出了第一道题。大家紧张地算了起来,阶梯教室里十分安静,只听见铅笔在纸上写的声音。

半个小时过去了,王小聪觉得好像过去了半个世纪。

通过第一题的角逐,有 $\frac{1}{4}$ 的同学被淘汰了;紧接着是第二题,剩下的 $\frac{1}{3}$ 也被淘汰了;最后一道题过后,剩下人数中的 $\frac{1}{2}$ 也被淘汰了。

“同学们,你们是最后的30位佼佼者,也是下学期‘数学节’的干事,祝贺你们!”

“太好了,我们终于成功了。”王小聪、赵佳玲、陆极、唐小东四人高兴地跳起来。

“你说,这次一共有多少人来参加最后的选拔的?”赵佳玲高兴之余不忘问问题。

“这好算,用还原法。根据刚才的信息,做完第三题后把剩下的 $\frac{1}{2}$ 淘汰了,正好剩下30人,所以在做第三题前是 $30 \times 2 = 60$ (人);而做完第二题后又淘汰了 $\frac{1}{3}$,剩下的这60是 $\frac{2}{3}$,也就是三份中的两份,所以做第二题前有同学 $60 \div 2 \times 3 = 90$ (人);再根据做完第一题淘汰了所有同学的 $\frac{1}{4}$,那么这90人也正好占了 $\frac{3}{4}$,也就是四份中的三份, $90 \div 3 = 30$,每份是30人,四份就是 $30 \times 4 = 120$ (人)。”



我来探索

1. 一篮子苹果,小红第一次吃掉了其中的一半,第二次吃了剩下的一半,此时正好剩下1个,这篮苹果一共有多少个?

2. 一根绳子,第一次剪去 $\frac{1}{3}$,第二次又剪去剩下的 $\frac{1}{2}$,这时剩下12分米。原来这根绳子有多长?

3. 电影放完了,群众散场。第一分钟走掉 $\frac{1}{2}$,第二分钟走掉剩下的 $\frac{1}{2}$,这时电影院内还剩下200人。原来有多少人?



2 除数该怎么变?

四个好朋友唱着歌,高高兴兴地回家了。

“我说,咱们讨论一下刚才做的题目吧。”赵佳玲提议。

“好主意,我正有这个意思,我想听听大家的方法。”唐小东接着说。

“好啊。第一题是这样的:一道除法算式,没有余数。被除数扩大2倍,如果要使商缩小2倍,除数应该怎么变?”王小聪回忆了第一题。

“我是这样做的。我假设这个除法算式是 $40 \div 10 = 4$,被除数扩大2倍,变成80,商缩小2倍,变成2,此时这道除法算式变成 $80 \div (\quad) = 2$,由此推出除数是40,而原来的除数是10,所以除数扩大了4倍。”陆极滔滔不绝地说。

“我和你的方法一样,也用了假设法,但我假设的除法算式是 $4 \div 2 = 2$,经过变化后变成这样的一道算式: $8 \div (\quad) = 1$,由此求出除数是8,原来的除数是2,推出除数扩大了4倍。”赵佳玲说。

“其实用不着假设除法算式,只要知道被除数、除数和商之间的变化关系就可以了。被除数扩大(或缩小),商也会扩大(或缩小);而除数和商却相反,除数扩大(或缩小)几倍,商反而缩小(或扩大)几倍。所以题目中说被除数扩大2倍,商也应扩大2倍才是,但现在商反而缩小2倍,这说明商缩小了 $4(2 \times 2)$ 倍,所以除数应该扩大4倍。”

“我听不大明白。我还是用假设法好了。”陆极摇摇头说。



我来探索

1. 一道除法算式,被除数缩小4倍,除数不变,商如何变?

2. 一道除法算式,商是2。如果被除数扩大3倍,除数缩小2倍,此时商是几?

3. 填空。

$$A \div B = 24$$

$$(A \times 2) \div (B \div 2) = (\quad) \quad (A \times 2) \div (B \times 2) = (\quad)$$

$$(A \div 2) \div (B \div 2) = (\quad) \quad (A \div 2) \div (B \times 4) = (\quad)$$

$$A \times B = 24$$

$$(A \times 2) \times (B \div 2) = (\quad) \quad (A \times 2) \times (B \times 2) = (\quad)$$

$$(A \div 2) \times (B \div 2) = (\quad) \quad (A \div 2) \times (B \times 4) = (\quad)$$



3 两个因数如何变?

“第二题好像比第一题要简单些,是关于因数的问题。”陆极摸着脑袋说。

“对,第二题是这样的。在一道乘法算式中,有因数、因数和积三个部分。”唐小东说道。

“对,我也记起来了。题目说,要使一个乘法算式中的积扩大 6 倍,两个因数该怎么变化?”陆极说。

“这道题你不会也是用假设法做的吧?”王小聪问。

“就是用假设做的!有什么不可以。”陆极不以为然地说。

“我假设这道乘法算式是 $2 \times 3 = 6$, 要使积扩大 6 倍, 就变成了 $(6 \times 6) 36$ 。而 $36 = 1 \times 36 = 6 \times 6 = 2 \times 18$ 等等。和原算式相比, 就会发现, 这道题的答案不惟一的。比较 $2 \times 3 = 6$ 和 $1 \times 36 = 36$, 则第一个因数缩小 2 倍, 另一个因数扩大 12 倍; 比较 $2 \times 3 = 6$ 和 $6 \times 6 = 36$, 则第一个因数扩大 3 倍, 另一个因数扩大 2 倍; 比较 $2 \times 3 = 6$ 和 $2 \times 18 = 36$, 则第一个因数不变, 另一个因数扩大 6 倍……”

“假设法不错, 一下子可以找到这么多答案。”赵佳玲说。

“用你的方法如何想?”唐小东问王小聪。

“我是这样想的。在一道乘法算式中, 积随着两个因数的变化而变化, 变化规律很简单, 就是因数扩大(或缩小)几倍, 积也就跟着扩大(或缩小)几倍。现在要求积扩大 6, 那么两个因数变化的结果也是扩大 6 倍。如: 一个因数不变, 另一个因数扩大 6 倍; 一个因数扩大 2 倍, 另一个因数扩大 3 倍; 一个因数缩小 3 倍, 另一个因数扩大 18 倍……”

“两种方法各有千秋, 各有利弊。陆极说的假设法好理解, 但相对而言比较麻烦。王小聪的方法虽然有时理解上困难点, 但解起来比较简单。”赵佳玲总结道。



我来探索

1. 一个乘法算式中, 要使积缩小 2 倍, 两个因数该如何变化?

2. 一个乘法算式中, 积是 3, 如果一个因数扩大 2 倍, 另一个因数缩小 2 倍, 这时积是多少?

3. 填空。

$$a \times b = 100$$

$$(a \times 4) \times (b \div 4) = (\quad) \quad (a \times 5) \times (b \times 5) = (\quad)$$

$$(a \times 4) \times (b \div 2) = (\quad) \quad (a \div 6) \times (b \times 3) = (\quad)$$



4 不同的方法

“第三道题其实很简单,但是它要求至少用两种方法,肯定有很多同学只想出了一种。”王小聪说。

“某电视机厂今年前3个月生产电视机6300台。照这样计算,今年全年可以生产多少台?题目好像是这样的。”陆极说。

“对,是这样的。你们是怎么做的。”唐小东问。

“这样,咱们每人说一种。”赵佳玲提议。

“同意,我先来。我用的是归一法。先求出今年一个月生产电视机的台数,再求出今年全年生产电视机的台数。列式为 $6300 \div 3 \times 12 = 25200$ (台)。答:今年全年可以生产25200台。”陆极总是抢先说。

“我用的倍比法。因为‘前3个月生产6300台’,全年12个月是3个月的4倍(即 $12 \div 3 = 4$),所以全年生产的电视机台数就是6300的4倍。列式计算为: $6300 \times (12 \div 3) = 25200$ (台)。”赵佳玲说。

“我的方法和小玲的相类似。但我把3个月看做是一个季度,一年有4个季度,所以全年生产的台数就是6300的4倍,直接列式是 $6300 \times 4 = 25200$ (台)。”唐小东补充说道。

“我用的是假设法。假设一个月生产的电视机就是6300台,那么全年可生产电视机(6300×12)台。但是6300台电视机是3个月生产的,因此要把全年生产的电视机台数缩小3倍,所以列式是这样的: $6300 \times 12 \div 3 = 25200$ (台)。”王小聪说。

“你的列式和我的很相似,我先除以3再乘以12,你先乘以12再除以3,虽然很接近,但是意思却不一样。”陆极说道。

四个人说着,都哈哈笑了起来。



我来探索

1. 小明3小时可打1500字,照这样的速度,12小时可以打多少字?(至少用2种方法)
2. 一辆汽车4小时行400千米,照这样的速度,一昼夜可以行多少千米?(至少用2种方法)
3. 小明3小时打了1500字,照这样的速度,再打6小时共可以打多少字?
4. 一辆汽车在前4小时行400千米,照这样的速度,一昼夜可以再行多少千米?(至少用2种方法)



二、亿以内数的读写法

5 用实例说区别

终于开学了,校门口挂起了彩灯,操场上响起了音乐,整个学校都热闹起来,校园里洋溢着向上的气息。

一早王小聪四人就被黄老师叫到了办公室。“学校定于国庆后举行‘数学节’,你们四人在这一个月内要加强数学学习,首先要加强亿以内数的读写法的学习,还要注重简便计算,最重要的是处处保持数学的思维。”

四人有了黄老师的提醒,一开学就投入到数学的学习中去。

几天过去了,四个人又聚到了一起。

“我有个问题。”赵佳玲说,“有两种说法,大家区分一下有什么不一样。”

“哪两种说法?”王小聪问。

“说法一:把 12000000000 改写成用‘亿’作单位的数;说法二:用‘亿’作单位写出 12040000000 的近似数。”

“很明显是不一样的,一个是改写,一个是求近似数。”唐小东说道。

“对,改写是不能改变数的大小的,而求近似数是会改变数的大小的。”王小聪接着说。

“让我就用这两个例子说说区别吧。按第一种说法,12000000000 改写成‘亿’作单位的数:12000000000=120 亿,大小没有变。而按第二种说法,用‘亿’作单位写出 12040000000 的近似数:12040000000≈120 亿。”陆极说道。

“我来作个总结。说法一是改写,它只改变原数写的形式,而不改变原数的大小,说法二是求近似数,它不仅改变原数书写的形式,而且改变了原数的大小。”王小聪说道,“说法一中的数,‘亿’后面的尾数全是 0,所以省略尾数写成用‘亿’作单位的数与原数相等,因此原数与改写后的数之间用‘=’连接;而说法二中‘亿’后面的尾数不全是 0,所以用‘四舍五入’的方法省略写出。用‘亿’作单位的近似数与原数只是相近,而不相等,因此原数与近似数之间用‘≈’连接。”

“真是听君一席话,胜读十年书啊。”唐小东说道。

“都别谦虚了,说实在的,我们确实应该互相学习学习。”赵佳玲说。



我来探索

1. 把 7800000000 改写成用“亿”作单位的数。

2. 用“亿”作单位写出 7850000000 的近似数。

3. 填空

1200000000=()亿

25800000000=()亿





6 不能这样求近似数

晚饭过后,妈妈让陆极做几道求近似数的题目,其中一道是这样的:

把 249000000 四舍五入到亿位。

陆极的答案是这样写的: $249000000 \approx 3$ 亿。

妈妈看了,对陆极说:“你做错了。”

陆极很自信地回答:“不会吧!我是根据‘四舍五入’的方法把百万位上的 9 去掉,向千万位进 1;千万位上的 4 加 1 后是 5,又把千万位上的 5 去掉,再向亿位上进 1。亿位上的数进 1 以后不是 3 吗?这样解哪里有错啊?”

妈妈耐心地对陆极说:“你没有真正地理解四舍五入到亿位的含义。四舍五入到亿位,就是要把亿位后面的尾数省略,求出近似数。我们在解题时只要看所省略尾数的左起第一位上的数是不是满 5。像你这样把所省略的尾数从低位到高位连续四舍五入是不对的。”

“照这么说,如果四舍五入到万位,就看千位上的数是不是满 5,如果四舍五入到百万位,就看十万位喽?”陆极问。

“对,就是这么看的,只要看尾数中的最高位,也就是我刚才说的省略尾数的左边第一位上的数就可以了。”妈妈重复说道。

“我明白了。”

听妈妈这么一说,陆极明白了。他连忙写出了另一个答案:

$249000000 \approx 2$ 亿。

“现在对了吗?”陆极问妈妈。

“现在对了,你是怎么想的?”妈妈反问道。

“四舍五入到亿位,只要看尾数中的最高位,也就是千万位。千万位上的数是 4,不满 5 舍去,所以约等于 2 亿。”

“完全正确。”妈妈高兴地说。



我来探索

1. 下面的做法对吗? 把不对的改正过来。

$347000 \approx 4$ 万

$56000 \approx 6$ 万

$85200 \approx 8$ 万

2. 把下面的数四舍五入到万位。

25800

459200

459500

3. 把 990000000 四舍五入到亿位。

4. 把 990000000 改写成以万作单位的数。



三、找规律 解决问题的策略

7 关键在于最后一爬

“王小聪在家吗?”

星期天的早晨,王小聪被一阵敲门声打断了正在做着的美梦。

“谁?”

“是我,赵佳玲,我有事找你帮忙。”

“我的天。这么好的美梦被打断了。”王小聪心里想着,懒洋洋地起床了。

“什么事?”

“昨天我在院子里看到这么一个情景很是好玩。有一只小蜗牛爬一根 18 分米高的木棍。它每分钟向上爬 2 分米,然后大概累了就休息一分钟,可在这一分钟内又下滑 1 分米。请你算算它几分钟能爬到顶端?”

“你算了吗?”

“我算了,因为‘它每分钟向上爬 2 分米,然后大概累了就休息一分钟,可在这一分钟内又下滑 1 分米’。说明每 2 分钟只爬了 $(2-1)$ 1 分米,木棍高 18 分米,所以要 $(18 \div 1 \times 2)$ 36 分钟的时间。可我总觉得这样的做法是错的,却又找不到错在什么地方,所以来请你帮忙看看。”

“其实,你前面分析的是对的,问题出在后面。你想啊,这只蜗牛当爬到顶端时,就不会再往下滑了,对吗?”

“对呀,我怎么忘了这一点。当它离顶端只有 2 分米时,只要再往上爬就到顶端了,就不会再往下滑了。”

“所以我们应该把这最后的 2 分米分开算,实际上开始让它爬 16 分米 $(18-2=16)$,只需用 $16 \div (2-1) \times 2 = 32$ (分钟),当爬到 32 分钟时,这只蜗牛离顶端只有 2 分米了,此时再用 1 分钟就可以爬到顶端,一共用时 $32+1=33$ (分钟)。”

“原来如此,你真行啊。”



我来探索

1. 填空。

一只青蛙每分钟向上跳 2 米,第二分钟向下滑 1 米,相当于每()分钟向上跳了()米。

一只蜗牛第一分钟向上爬 4 分米,第二分钟向下滑 2 分米,相当于每()分钟向上爬()分米。

2. 如果故事中的木棍长 18 分米改成 16 分米,此时又该如何做呢?

3. 有一只青蛙从井底往上跳,如果有落脚处的话,青蛙跳 2 米落 1 米,井深 18 米,请问青蛙跳几次能跳出井?





8 煎饼的学问

“小聪,家里来了谁啊?”王小聪的妈妈从市场上买菜回来了。

“是我,阿姨。”赵佳玲回答。

“是小玲啊,欢迎到我们家来。正好,阿姨给你煎南瓜饼吃。”

“太好了,有南瓜饼吃了,我妈煎的饼可好吃了。”王小聪高兴地喊起来。

“谢谢阿姨。”

“不用谢,不过要让你等会儿。我是用平底锅煎的饼。这种锅每次只能放2只饼,煎熟一只饼要用2分钟,规定正反面各需1分钟。这里有3只饼,你们得等4分钟。”

“4分钟,阿姨你怎么煎需要4分钟?”赵佳玲问。

“先煎2个,用2分钟。然后放入第3个饼煎又需要2分钟,加起来不就是4分钟吗?”

“妈妈,你这样煎用的时间太长了,我可有好方法。”王小聪说。

“对呀,时间可以更短些。”赵佳玲也说。

“好啊,那你们说说看,怎样煎可以更省时。”

“阿姨,可以这样煎。先将2只饼同时放入锅内一起煎1分钟后,2只饼都熟了一面,此时将一只饼取出,另一只饼翻个面,再放入第三只饼;又煎了1分钟,第二只饼煎好取出,第三只翻个面,将第一只放入,再煎1分钟,全部煎熟。”赵佳玲有条不紊地说道。

“有道理,看来煎饼中还有这么多学问。就照你们说的方法去做。”王小聪妈妈听了非常高兴。

3分钟后,香喷喷的南瓜煎饼上桌了,两人都津津有味地吃起来。



我来探索

1. 如果把故事中的“每煎一个面要1分钟”改成“每煎一个面要2分钟”,那么煎完这三只饼最快要多少时间?

2. 如果把故事中的3只饼增加到6只饼,一共要几分钟才能煎熟?

3. 用平底锅煎饼,这种锅每次只能放2只饼。煎熟一只要用2分钟(规定正反面各用1分钟)。为了使客人能早点吃上饼,煎7只饼最少要用多少分钟?

4. 如果每煎1只饼要4分钟(每面各要2分钟),那么煎3只饼要几分钟(每锅可同时放2只饼)?

9 握手(一)

星期一,王小聪刚到学校就接到通知:中午1点钟所有“数学节”的干事集中到阶梯教室开会。

到了中午,王小聪约上三个好朋友一齐来到了阶梯教室。

虽然大家来自不同的年级、不同的班级,可通过这几天的相处,大家都已经很熟悉,早成好朋友了。

“我有个提议!”王小聪清了清嗓子说,“我们也像大人那样见面握握手如何?”

“好啊,每两人之间都要握一次手。”大家都同意了。

阶梯教室里一下就热闹起来,大家互相握手问好。

“你说我们30人这样握下来一共握了几次手?”有同学问。

“这怎么算啊?人太多了!”陆极喊起来。

“人太多,就从少的开始想啊。”赵佳玲提醒道。

“假设一共只有4个人,就我们4个吧。”唐小东说,“这样我和你们三个握了3次手。”

“对,你3次握完后就离开,我和赵佳玲、陆极握两次手,握完后也离开。”王小聪说。

“此时,只剩下我和陆极,我和他也握一次手后离开。”赵佳玲说。

“剩下我一人无法握手了。”陆极假装很可怜地说。

“哈哈。这样我们4个人一共握手的次数是 $3+2+1=6$ 次。”

“由此,我猜测握手次数应该是从1开始加,一直加到人数减1为止。”王小聪若有所思地说。

“这只是你的猜测,咱们还得证明一下。”赵佳玲说。

“对,那我们再假设有6个人,分别是A、B、C、D、E、F。”陆极又说。

“A要和另外5个人B、C、D、E、F握手,握完后离开;此时B要和C、D、E、F这4人握手,握完后也离开;C和剩下的3人D、E、F握手;D就和E、F这2人握手;E和F之间再握一次手。一共握手次数为: $5+4+3+2+1=15$ (次)。”

“小聪,你的猜测好像是对的噢。”

.....



我来探索

1. 有5个人聚会,互相之间都要握一次手,一共要握几次手?
2. 如果有8个人聚会,又应该握几次手?
3. 有101个人的聚会,如果每两人之间握一次手,一共要握几次呢?

