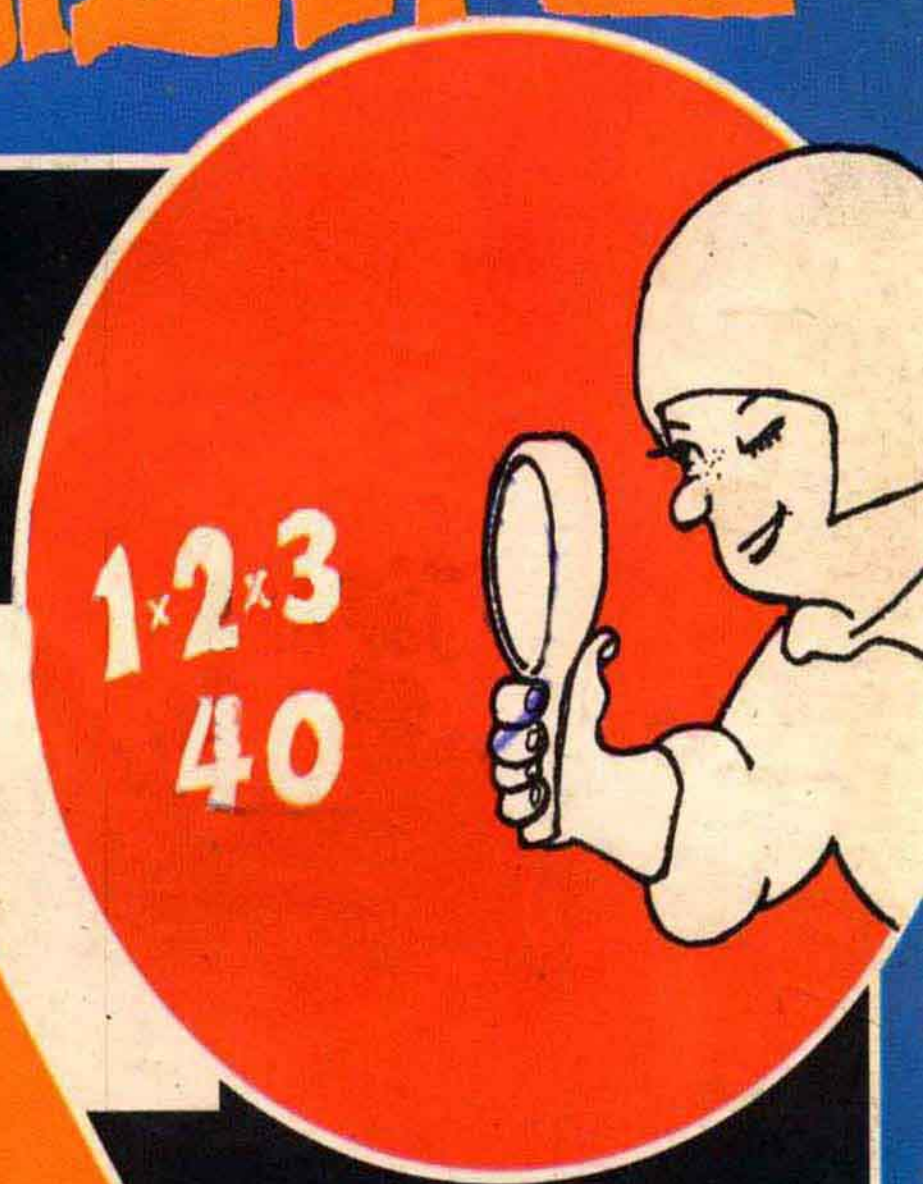


小学数学解难 训练连环画



周玉琪 编
高宝生 绘
学苑出版社

小学数学解难训练连环画

周玉琪 编
高宝生 绘图

学苑出版社

小学数学解难训练连环画

周玉琪 编

高宝生 绘图

学苑出版社出版

(北京西四颁赏胡同四号)

新华书店北京发行所发行

北京市石景山区中华书局印刷厂印刷

787×1092 1/32 印张:3 字数:65千字

印数:0001—7100

1990年6月第1版 1990年6月第1次印刷

ISBN7-80060-874-3/G·485 定价:1.70元

出版者的话

一、给小朋友的话

小朋友，你叫什么名字？我知道你一定喜欢历险游玩。今天，我就请你和倍倍、拉拉一起游逛“数学游乐园”。

小朋友，你听大人说过，“长江三峡好险又好玩”吧！游乐园里的“数字河”中就有很多险境，你如果勇敢，肯动脑子，你就和倍倍、拉拉乘坐无人驾驶的船一起去历险闯关，亲自去领尝其中的乐趣。

游乐园里有一个“柱子迷宫”，里面尽是一些可以随便穿行的可动的柱子，它害得你们眼花缭乱，寸步难行，但只要凭你的冷静和聪明，你和倍倍、拉拉一样能把柱子定住，走出迷宫的。

小朋友，游乐园里的险境险情，不只这两处，还有很多处；游乐园里还有你熟悉的朋友：汽车人“擎天柱”、机器猫等，他们会给你引路，帮你解难，只要你勇敢、肯动脑子、又虚心接受别人帮助，你就一定可以在这个游乐园里玩耍尽兴，也许还会在梦里重游乐园。

二、给家长的话

这是一本寓数学小知识于游玩之中的小书。它既可以借游玩学点数学小知识，又可以借数学趣味助游兴。

我们大人常想让孩子多学点知识，尤其在当今科技进步的时代更有人提倡儿童智力的早期开发。因此有些家长就一股脑儿地向孩子灌输，不管孩子情愿不情愿？不管效果好不好？更不管将来怎样？都没想过，只想一个字让“学”。他们都忘记了一点，孩子的天性——“好玩”。在“智力早期开发”的时代，家长的责任在于引导孩子在玩乐中学会知识（常识），并在力所能及的情况下给予创造适当的条件。

在此向家长们推荐这本小书。这是件家长不难办到又能叫孩子喜欢的好事。万一有孩子难懂的地方。家长只要作一个简单的图形或模型，让孩子看清楚就可以。

目 录

* 第一程 数字河中历险 P1—20

倍倍和拉拉乘坐无人驾驶的自控船,险渡数字河,一个个险阻,一道道难关,排阻闯关的喜悦犹如胜渡长江三峡。

* 第二程 概念洞中定柱 P21—36

带着在数字河历险的兴奋上到岸上。“概念洞”洞口早有汽车人“擎天柱”在此等候,送倍倍和拉拉去游“柱子迷宫”。亮出定柱魔法,显示了倍倍和拉拉的聪明智慧。“机器猫”也已在通山顶的盘旋石阶上等候着他们。

* 第三程 宝塔中取宝 P37—52

数学的宝珠分茂在塔中的圆顶变体房、三角形房子和塔顶的封闭式球形小屋里,凭着倍倍和拉拉的沉着、聪明,取得了一颗颗宝珠。

* 第四程 几何桥发难 P33—66

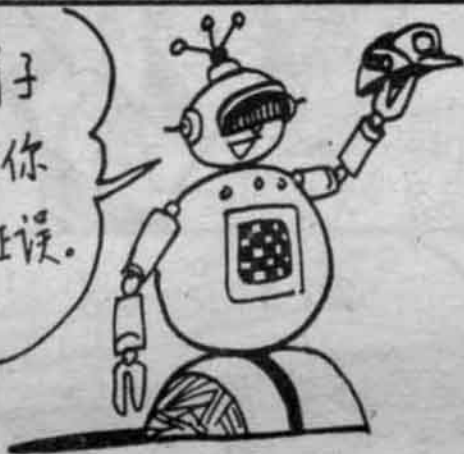
要想通过此桥,必须解答问题;
上桥只能前进,后退可是不行。

(一)

1. 数学游乐园是个好地方，那里既有趣，又能使你更好地掌握所学的数学知识。蓓蓓和拉拉一起来到了数学游乐园。



这个帽子可以帮助你判断正误。



2. 游乐园门口的机器人给了他俩一个电脑帽，拉拉抱着戴到了自己的头上。



3. 走进游乐园，一条河挡住了他们的去路，河边立着一块牌子，上面写着“数字河”三个字，牌子旁边有一台计数器。



4. 计数器上有100个按钮，标着1、2、3、4……100的数字。这是他俩遇到的第一道题。



5. 拉拉说：“看我的！”于是就接了起来：2. 3. 5. 7. 11. 13. 29. 37……77……



6. 电脑帽“嘟. 嘟”乱响，显示“X”信号，拉拉赶快把手缩回来了。



又落落说：“别慌，一百以内的质数一共有24个，记住它们并不难，我把它编成了顺口溜。



2. 3. 5. 7 又 11,
13. 19. 又 17,
23 对着 29, 31 对着 37,
41. 43 又 47,
53. 59. 61 又 67,
71. 73 和 79, 83. 89 又 97,
百内质数要牢记,
约分它能帮助你。



8. 拉拉高兴地背了几遍后，又重新按了一次钮，不到半分钟就准确地完成了，电脑帽显示“√”。

(二)

1. 从河那边开过来一艘自控船，停在他们面前。



这上面一定有数学题，咱们好好找一找！



2. 蓓蓓和拉拉登上船，可是船却不动！



3. 他们在驾驶舱的控台上发现了题目：

$\frac{7}{25}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{6}$
 $\frac{5}{8}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{5}{16}$
 $\frac{11}{20}$ $\frac{8}{15}$



请把能化为有限小数的分数开关打开！

4. 拉拉立即搬动了标有 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{4}{5}$ 、 $\frac{5}{8}$ 、 $\frac{5}{16}$ 的开关，可是船仍然不动，电脑帽显示“X”。



5. 蓓蓓说：“还有
 $\frac{7}{25}$ 和 $\frac{11}{20}$ 这两个
数，也能化为
有限小数。



咦，这两个数的
分子是质数，怎么
能化为有限小数？

6. 一个最简分数能不能化为有限小数，决定
于分母，如果分母只有质因数2和5，没有其
它质因数，这个分数就能化为有限小数。



7. 拉拉：“请你
举例说明！”

$$\frac{7}{25} = \frac{7}{5 \times 5}; \quad \frac{1}{2}; \quad \frac{4}{5}, \quad \frac{5}{8} = \frac{5}{2 \times 2 \times 2};$$

$$\frac{5}{16} = \frac{5}{2 \times 2 \times 2 \times 2}; \quad \frac{11}{20} = \frac{11}{2 \times 2 \times 5}$$

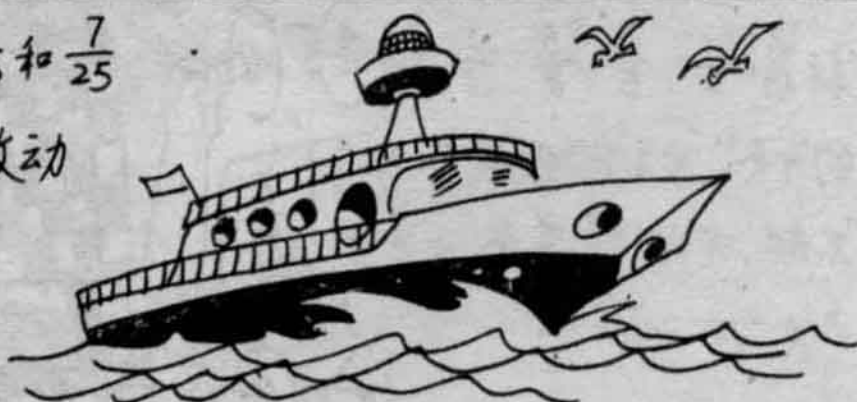
以上这些分数分母里只有质因数“2”、“5”，
都能化为有限小数。

$$\frac{5}{6} = \frac{5}{2 \times 3}, \quad \frac{6}{7}; \quad \frac{7}{12} = \frac{7}{2 \times 2 \times 3}, \quad \frac{8}{15} = \frac{8}{3 \times 5}$$

这几个分数分母中除了“2”和“5”以外，还
有其它质因数，不能化为有限小数。



8. 拉拉又搬动了 $\frac{11}{20}$ 和 $\frac{7}{25}$
的开关，自控船立即启动
了！



(三)
1. 船刚刚行驶了几十米，
又停下来了。

这船上一定还有题
没解出来，快找！



2. 他们爬上甲板，抬头看见
瞭望塔上有三排填空题。

$$\frac{1}{3} > () > () > () > \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{5} > () > () > () > \frac{1}{5}$$

$$\frac{4}{5} < () < () < () < \frac{5}{6}$$

3. 拉拉说：“要在 $\frac{1}{3}$ 和 $\frac{1}{4}$ 中
间填上三个数可够复杂的，
这题没见过！”



4. 蓓蓓说：“

“有简便的方法！”



$$\frac{1}{3} > \left(\frac{1}{3.1}\right) > \left(\frac{1}{3.2}\right) > \left(\frac{1}{3.3}\right) > \frac{1}{4}$$

$$\text{化为 } \frac{1}{3} > \left(\frac{10}{31}\right) > \left(\frac{10}{32}\right) > \left(\frac{10}{33}\right) > \frac{1}{4}$$

这不是算出来了！

5. 拉拉问：“那另外两题呢？” 蓓蓓说：“也有办法！”



第二题是分母相同，可以这样：

$$\frac{2}{5} > \left(\frac{1.9}{5}\right) > \left(\frac{1.8}{5}\right) > \left(\frac{1.7}{5}\right) > \frac{1}{5}$$

$$\text{化为： } \frac{2}{5} > \left(\frac{19}{50}\right) > \left(\frac{18}{50}\right) > \left(\frac{17}{50}\right) > \frac{1}{5}$$

第三题是分子、分母都不相同，可以先通分，再按上面方法计算，但要注意此题是“<”号。

6. 拉拉说：“明白了！” 他爬上

瞭望塔，把这三题都填上了正确的数。

电脑帽显示“√”，

船又继续向前！

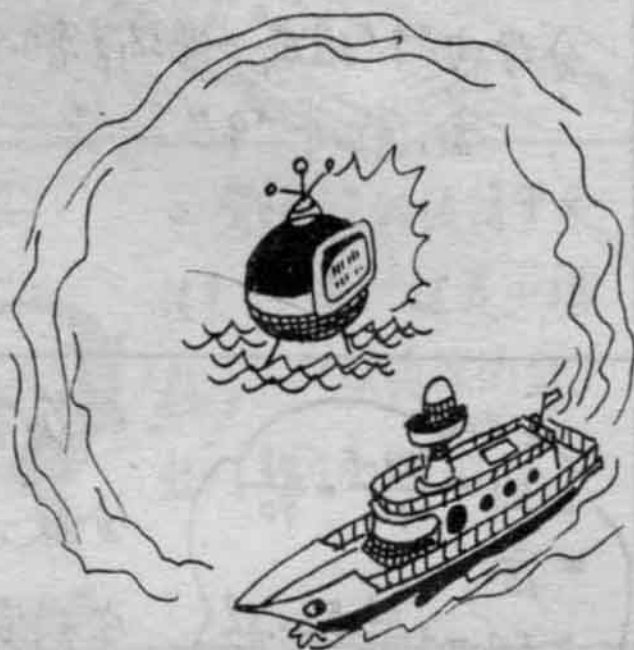


(四)

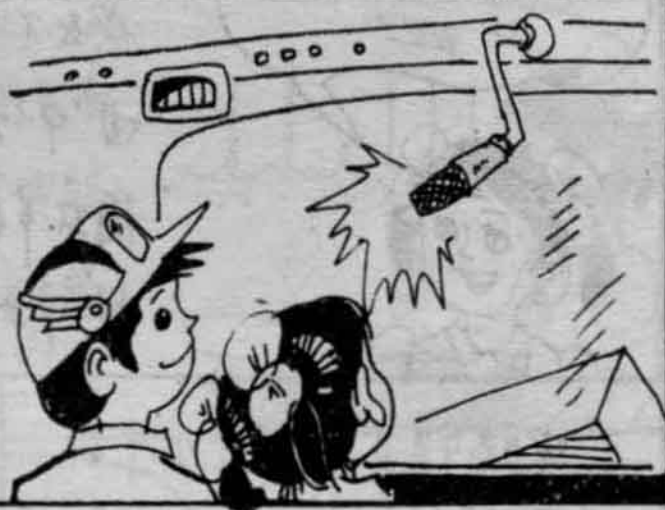
1. 船行至数字河中，从水中升起一个圆球，上面的显示器一闪一闪地显示着几个循环小数。



2. 自控船绕着圆球转了起来。拉拉说：“咱们又该解题了！”



3. 驾驶舱的传话筒里传出了声音：“请你们把圆球上显示的循环小数化为分数！”



4. 拉拉说：“我只知道把分数化为循环小数，不知道把循环小数化为分数呀？”

5. 蓓蓓说：“我来回答：

纯循环小数化为分数，

分子是第一个循环节的数字，

分母由“9”组成，循环节有几位，

就有几个“9”……”

$$0.\dot{6}\dot{3} = \frac{63}{99} = \frac{7}{11}$$

$$4.\dot{2}7\dot{3} = 4\frac{273}{999} = 4\frac{91}{333}$$



$$0.5\dot{3} = \frac{53-5}{90} = \frac{48}{90} = \frac{8}{15}$$

$$3.5\dot{4} = 3\frac{54-5}{90} = 3\frac{49}{90}$$

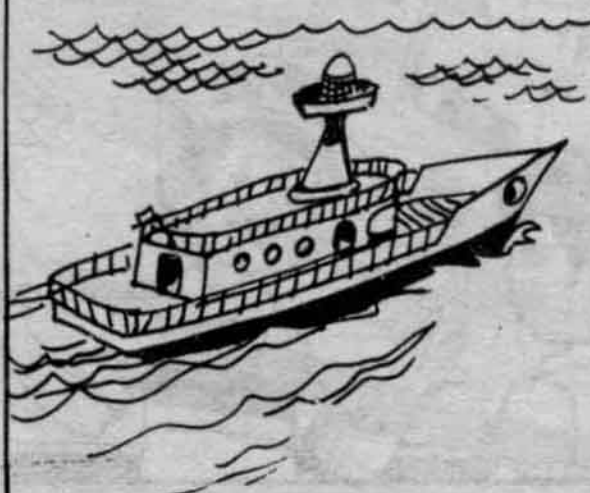


6. 蓓蓓接着说：“混循环小数化为分数，分子由小数点右边第一个数字到第一个循环节末位之间的数字，减去不循环的数字之差组成；分母由“9”和“0”组成，“9”的个数等于循环节的位数，“0”的个数等于不循环部分的位数。”

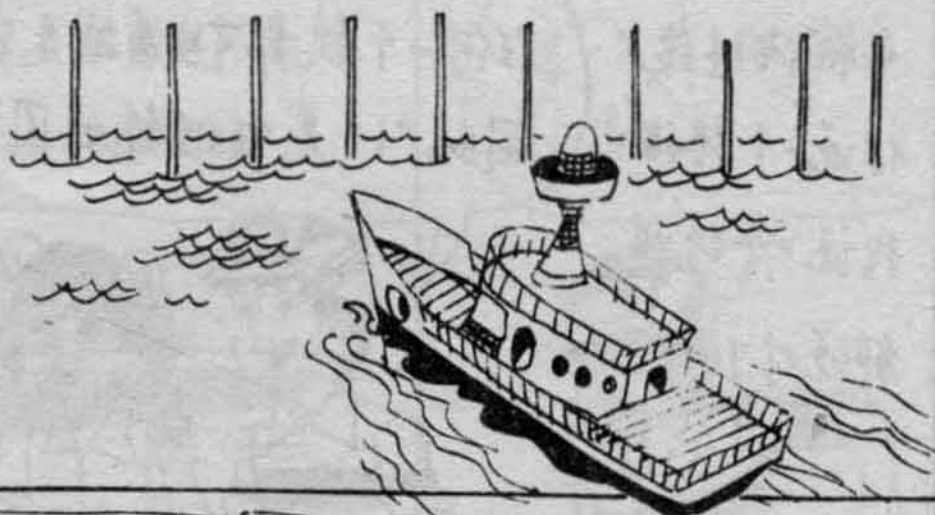
7. 电脑帽显示“V”，水中的圆球渐渐沉了下去。



8. 船又继续驶向对岸。



(五)
1. 突然, 水中
又升起一排细
圆杆, 挡住了船
行方向。



2. 驾驶舱的话筒里又
传来了声音: “这是一组
数字‘1’, 请你们说
出‘1’的几种特性。



3. 拉拉抢着说: “
‘1’是自然数的排
头兵, 是自然数中
最小的一个! 电脑
帽显示“√”, 水中的
一个“1”迅速沉下去
了!

4. 蓓蓓说: “相
邻的两个自然数
差是‘1’”电脑
帽显示“√”, 又
沉下一个“1”。



“1”和任何数
相乘, 积仍然是
这个数!

任何数除以“1”,
商仍然是这个数!



6. 他俩继续
你说一个特性，
我说一个特性，
都说对了。

任何一个数都可以看成是它和“1”的乘积，
因此“1”是任何数的因数。



互为倒数的
两个数相乘的
积是“1”。

7. 还剩下最后两个“1”在水中
立着。拉拉想了想说：“任何
一个自然数都可以看成是若
干个‘1’组成的！”电脑帽
显示“√”，水中只有一个“1”
立在那里了！

8. 蓓蓓想了想，说：“噢，咱
们忘了说‘1’在分数中的特性
了。在分数中，‘1’表示单位‘1’，
代表一个整体，在分数应用题
中，‘1’可以一个整体参加运
算。”



9. 水中最后一个“1”也沉下去
了，船又继续向前行驶。



(六)
1. 突然一个浪头卷来，小船颠起很高，船头碰进了一个高台上的橡皮圈中。



2. 这一定是“0”在跟我们捣乱！



3. 果然驾驶室话筒里传来了声音：“请你们说说‘0’的特性，说不清楚，‘0’可不让你们走！”



4. 拉拉说：“我没猜错吧！我先说一条：‘0’表示‘没有’，比如，减法中 $5-5=0$ ，这个‘0’就表示‘没有’！”



5. 蓓蓓说：“可是有时候又表示‘有’。比如，今天的最低温度是‘0度’，就不能说没有温度，它表示在一个大气压下，水的冰点这样一个确定的量！”



6. 拉拉又说：“‘0’在记数中起着占位作用，比如一千零五，要写成1,005，百位、十位上要‘0’占位”

