

中华全国妇女联合会
中国少年儿童出版社
数学
开卷有益

趣味数学100题

凌启渝 编著

图书馆
5



趣味数学100题

凌启渝 编著

少年儿童出版社

内 容 提 要

这本书共有 100 道有趣的数学题。包括思考题和机智题、数学游戏、数学儿歌、数的整除性和浅近的代数、几何体形知识，并介绍了少量的二进制等现代数学基础知识。

这些题目题意有趣，深入浅出，可以锻炼少年儿童
的思考力，并能引起他们学习数学的兴趣。

趣味数学 100 题

凌启渝编著

吴傲芦插图·装帧

少年儿童出版社出版

(上海延安西路 1538 号)

新华书店上海发行所发行 上海新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/28 印张 4 5/7 插页 1 页 字数 70,000

1979 年 4 月第 1 版 1979 年 4 月第 1 次印刷

印数 1-500,000

统一书号: R 13024·53 定价: 0.32 元

致 小 读 者

亲爱的少年朋友们：

数学是一切科学的基础，它也是锻炼人思考力的一种好方法。你们是祖国的未来，为了帮助你们学好数、理、化，在这百花盛开的春天，我们编写了这本“小礼物”——《趣味数学100题》送给你们。

这本书主要从你们生活中所接触到的事物出发，作者采用故事、童话、儿歌、游戏等多种形式，生动活泼的教给你们许多有用的数学知识。

不过，亲爱的少年朋友们！希望你们都是爱动脑筋的好孩子。你在读这本书的时候，不要一口气读完它。这些有趣的题目，都要动脑筋想一想，算一算，对每道题都必须经过思索和考虑。这本书搜集了少量的“尖子”题，如中国科大少年班的试题，目的就是让你们多思考。如果你们在某个题目上碰到了困难，不要忙着去翻书后的答案，而是应该多动脑筋，或者和同学们一起研究，也可以请教老师或家长，得到一些启发后继续思考、分析，直到你做出了再核对答案。这样才有意思，对你才有帮助。

有的题目是有几种解法的，书后的“答案”可能只举出

一种。这本书图文并茂,有不少生动的插图能帮助你审题。通过这些有趣的数学题的演算,能增加你对数学的兴趣,并进一步提高你的理解、思考和计算的能力。

再见

编者

1979年4月

目 次

	问题	答案
1 苏步青爷爷做过的题目·····	1	58
2 分面包·····	2	59
3 怎样节省时间·····	2	59
4 聪明的园丁·····	3	59
5 奇妙的侦察员·····	3	60
6 渡河·····	4	60
7 环城电车·····	5	60
8 雨迹速度计·····	5	60
9 波迹速度计·····	6	61
10 谁先到达对岸·····	6	62
11 算术游戏·····	7	62
12 默记数字的好方法·····	7	62
13 电话·····	8	63
14 电视机·····	8	63
15 拼音积木·····	9	63

16	速度惊人	10	64
17	漏掉的生日	10	64
18	小有理的故事(一)	11	65
19	小有理的故事(二)	11	65
20	汤姆的钢笔	12	65
21	比赛	12	66
22	采蘑菇	13	66
23	奇妙的循环数	13	67
24	馋嘴的猴子	14	68
25	铅笔、刀片和橡皮	14	70
26	气垫船与快艇比赛	15	71
27	高明的蜂王	15	72
28	电车相遇	16	72
29	小纸条变五角星	17	73
30	圆里面的三角形	17	74
31	布置跑道	17	74
32	地球的“腰带”	18	75
33	没有毫米刻度的尺	19	75
34	拼三角形	19	76
35	眯起眼睛想一想	19	76
36	从上海到哪里	20	77
37	小电视塔有多高	20	78
38	九子棋和象棋	21	78

39	从平面到立体	22	79
40	对虾	22	80
41	蝉翼似的纸	23	80
42	快菜	23	80
43	红绿灯	24	83
44	机灵的小白鼠	24	84
45	一个古老的游戏	26	85
46	流向图	27	86
47	牧羊少年的鞭子	28	87
48	排课程表的数学	28	88
49	著名的“九宫算”	29	90
50	角上的重复	29	90
51	填正方形	30	91
52	填三角形	30	92
53	填正六面体	31	93
54	花样填数(一)	31	93
55	花样填数(二)	31	93
56	乘法填数	32	94
57	填成倍数	32	94
58	有几种填法	32	95
59	密码游戏	33	96
60	24点	34	97
61	人人都会变的魔术	34	98

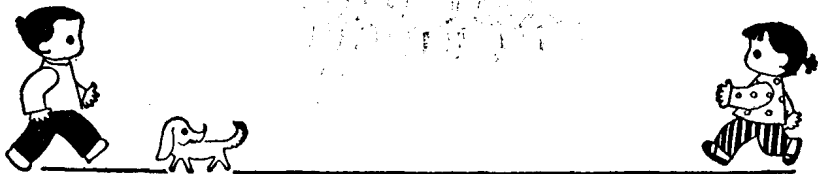
62	从谁开始	35	99
63	分清奇偶数	36	99
64	猜年龄	36	100
65	还是原来的数	37	100
66	猜子游戏	37	100
67	连线游戏	38	101
68	2000年的元旦是星期几	38	101
69	2520的秘密	39	103
70	看球	40	104
71	分图书	40	104
72	预知差错	41	104
73	你身上的计算器	41	105
74	奥妙在哪里	42	105
75	得30与让30	43	106
76	巧妙的回答	43	107
77	$n^3 + 11n$ 必能被6整除	44	107
78	小龙买早点	44	108
79	仪仗队	45	109
80	彩旗	46	109
81	三个大力士	46	109
82	输中有赢	46	110
83	巧排队形	47	110

84	请读绕口令	47	110
85	比分多少	48	111
86	重逢	48	111
87	一张靶纸	49	111
88	遛马	49	112
89	谁都不肯扮“特务”	50	113
90	暗箱里摸东西	50	113
91	猜对了一半	51	113
92	有趣的算题	52	114
93	不走重复的路	52	114
94	药房里的故事	53	115
95	有多少三角形	54	116
96	说大话的“建筑师”	54	117
97	数正方形	55	118
98	箭头转向	55	118
99	条条大路都能走	56	119
100	数麻球的数学	56	121

1 苏步青爷爷做过的题目

在这本书的开头，我们先介绍我国著名数学家苏步青爷爷年轻时候做的一道思考题：

“甲和乙从东西两地同时出发，相对而行，两地相距100里。甲每小时走6里，乙每小时走4里，几小时两人相遇？如果甲带了一只狗，和甲同时出发，狗以每小时10里的速度向乙奔去，遇到乙后即回头向甲奔去；遇到甲又回头向乙奔去，直到甲乙两人相遇时狗才停住。问这只狗共奔了多少里路？”

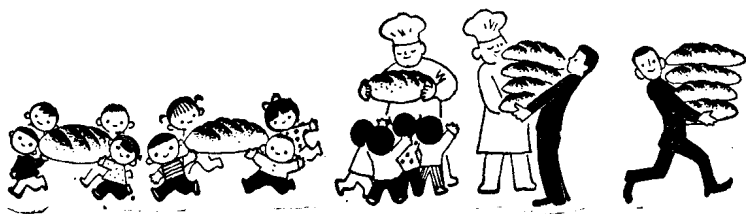


2 分 面 包

一个大人一餐能吃四只面包，四个幼儿一餐只吃一只面包。现有大人和幼儿共 100 人，一餐刚好吃完 100 只面包。这 100 人中，大人和幼儿各有多少？

这是数学家张广厚叔叔小时候碰到的一道难题。当时，张广厚叔叔敢于向难题进击，他反复思考，结果难题不难，准确地求出了答案。

亲爱的小朋友，你也来试一下吧！



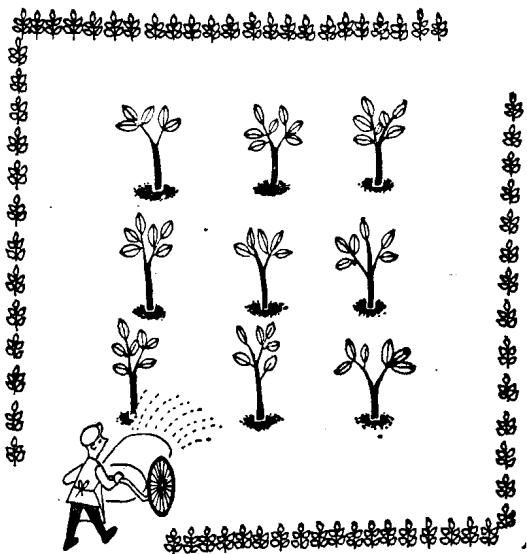
3 怎样节省时间

烤面包片的时候，第一面要烤 2 分钟，烤第二面时，面包已比较干，只要烤 1 分钟就够了，也就是说，烤一片面包需要 3 分钟。

小莉用的烤面包架子，一次只能放两片面包，她每天早上要吃三片面包，需要烤多少时间呢？

4 聪明的园丁

公园中心有九棵小树（位置如图）。一个园丁每天要推车到树边浇水，而他的车子拐弯和后退都不灵活，只有前进才轻便。所以，行车路线要尽量减少拐弯次数才能提高工作效率。后来，他琢磨出一条巧妙的路线，车子只要拐三次弯就可以浇一遍水。他是怎么走的？



5 奇妙的侦察员

这是抗日战争时期的故事……

有一次，我们要侦察一座敌占铁路桥的长度。敌人防守很严密，拔掉了路旁的里程碑，火车过桥时不许开窗，也不许张望。

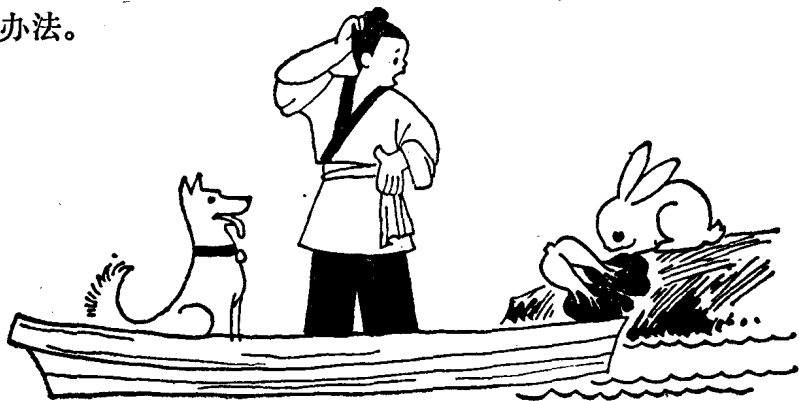
侦察英雄老陈化了妆，乘上火车。当车子过桥时，侦察员随着铁轨的“轰隆”声，半闭着眼睛养起神来。奇怪的是，他下车后就知道了铁路桥的长度。

这是怎么回事？

6 渡 河

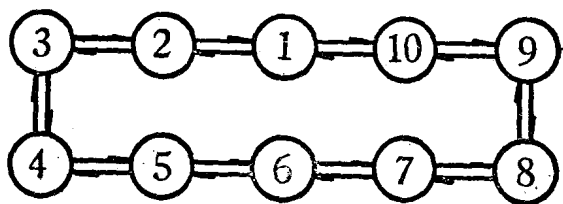
从前，一个农夫带了一只狗，一只兔子和一棵青菜，来到河边，他要把这三件东西带过河去。那儿仅有一只很小的旧船，农夫最多只能带其中的一样东西上船，否则就有沉船的危险。

起先，他带了菜上船，回头一看，调皮的狗正在欺侮胆小的兔子。他连忙把菜放在岸上，带着狗上船，但贪嘴的兔子又要吃鲜嫩的青菜，农夫只好又回来。他坐在岸边，看着这三件东西，静静地思索了一番，终于想出了一个渡河的好办法。



7 环城电车

无轨电车规定 1—5 站收费 4 分钱，6—10 站收费 7 分钱。11 路电车行驶的是环城圆形路线，全程共有 10 个站。



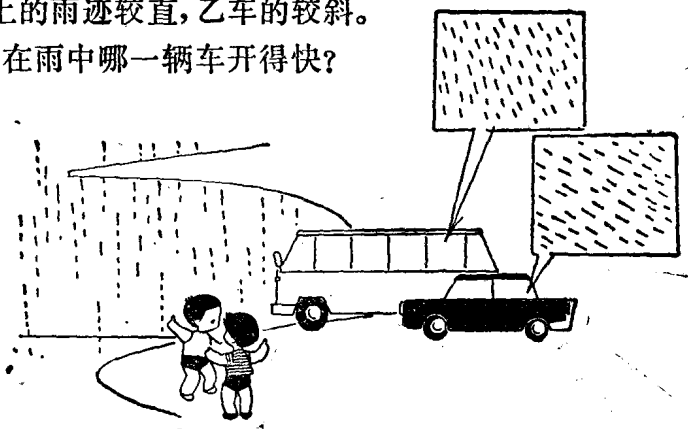
(如左图)售票员要准备几种价格的车票?

8 雨迹速度计

一天，刮着南风，突然下雨了。甲、乙两辆汽车同时从西向东，开进车棚。

这时，孩子们发现两辆车侧面玻璃上的雨迹不一样，甲车玻璃上的雨迹较直，乙车的较斜。

你想想，在雨中哪一辆车开得快？





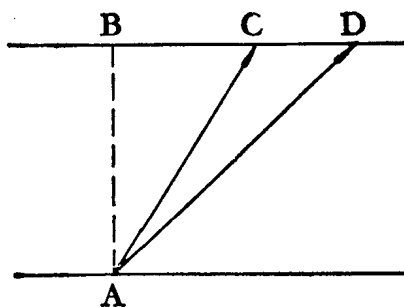
9 波迹速度计

在一条平静的大河里，两船向前航行，船头劈开水波，在船后留下一个楔形的“波迹”。我们乘直升飞机摄下了这样一张照片（如左图），你看看哪一只船开得快些，为什么？

10 谁先到达对岸？

甲、乙两船在同一渡口摆渡。两船都开足马力，从A点对准B点驶去。但由于水流的冲击，甲船在C点靠岸，乙船在D点靠岸。

哪艘先到对岸，为什么？



11 算术游戏

如果你有算术游戏子10枚：1、2、3、4、5、+、-、 \times 、 \div 、=各一枚，你能搭成一个等于22的算式吗？（可以加括弧）

你还可用1、5、5、5，通过若干加减乘除运算得24。或用3、3、7、7，通过运算也得24。试试看吧。

12 默记数字的好方法

如果你要打电话，而又不知道对方的电话号码，可以拨114或115查询。服务员默记了不少电话号码。有的按谐音记忆，有的按区域记忆，甚至年龄，年份，门牌，工号，乐谱等等，都被用来帮助记忆号码。有一些电话号码是用数学方法记住的，我们抄了几个，请你观察一下，怎样用数学方法记住它们。

454647	跃进电机厂
242628	长江旅馆
454590	建江中学
771542	河南南路幼儿园
531357	陕西北路粮店
242576	闸北区第一制面工场