

小臭身边的数学问题

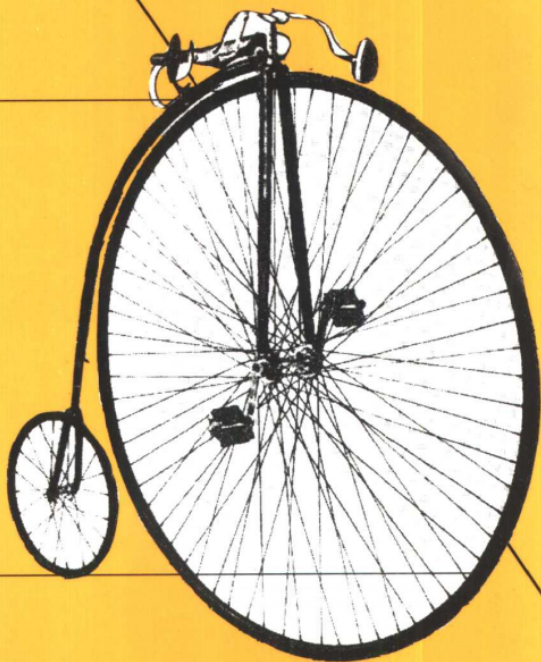
小学数学

能力题趣味题

蔡东彩 慕晓飞 刘和玉 编著

新题型
新题型
新题型
新题型
新题型

新题型
新题型
新题型
新题型
新题型



新 题 型



小臭身边的数学问题

小学数学

能力题趣味题

蔡东彩 慕晓飞 刘和玉 编著

华东师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

小臭身边的数学问题: 小学数学能力题趣味题 / 蔡东彩, 慕晓飞, 刘玉和编. —上海: 华东师范大学出版社, 2001. 11

(新题型)

ISBN 7-5617-2777-1

I. 小... II. ①蔡... ②慕... ③刘... 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(2001)第 074007 号

小臭身边的数学问题

——小学数学能力题趣味题

编 者 蔡东彩 慕晓飞 刘和玉

策划组稿 倪 明

责任编辑 王 健

封面设计 黄惠敬

版式设计 蒋 克

出版发行 华东师范大学出版社

市场部 电话 021-62865537

传真 021-62860410

http: //www. ecnupress. com. cn

社 址 上海市中山北路 3563 号

邮 编 200062

印 刷 者 上海市印刷十厂

开 本 890 × 1240 32 开

印 张 8.5

字 数 154 千字

版 次 2001 年 11 月第一版

印 次 2001 年 11 月第一次

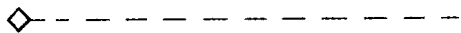
印 数 1~16 000

书 号 ISBN 7-5617-2777-1 / G·1356

定 价 12.00 元

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社市场部调换或电话 021-62865537 联系)



学习着 快乐着

清晨，一缕阳光照亮了房间。

我们睁开眼睛，就看到长方形的窗子，长方体的柜子，这里面有几何；早晨的时间很紧张，我们起床、刷牙、洗脸、听音乐、热牛奶、吃早餐等等，需要对这些事情进行恰当安排，这里有统筹学问题；我们要考虑几点钟上学才不会迟到，这里有时钟的认识和时间计算问题；早餐要吃得可口，又要营养搭配适当，这就有各种食物的比例问题；我们背起书包去上学，书包不能太重，否则会损害我们的身体，这里又有人的承重能力问题；我们去商店购物，付款、找零，又有计算问题……的确，无论我们是否注意它，无论我们是否喜欢它，数学就在我们身边。

本书中的小主人公名叫小臭，他是一位善于观察生活、发现问题并且爱动脑筋的小学生，他把自己在生活中发现的数学问题及解决这些问题的思路和方法告诉了我们，他把一些有趣的、有思考价值的数学题目和对这些数学题目的解答方法告诉了我们，把他解决数学问题的喜悦也告诉了我们。但我们在学习这本书的

时候,对于书中的题目,最好先独立地思考一下,自己亲自动笔做一做,找一找我们自己解决问题的方法,然后再和小臭的进行对比。我想,小读者们会不断地找到更多、更好、更有特色的解题思路和方法;当然,若实在做不出来,也不要灰心,小臭的解答在这时对你会有一些特别的帮助。另外,你还可以去寻求老师或爸爸妈妈的帮助,或和同学一起去研究解决。

读这本书,并不仅仅是为了学会做几道数学题,更重要的是和小臭一起去学习观察生活,不断地去发现、去思考、去解决数学问题。如果能够这样做的话,你会发现数学无处不在,数学问题无处不在,并且在尝试着用数学解决问题的过程中,你会感受到数学的魅力和研究数学的乐趣,那样,学习数学就变成了一件尽管辛苦但确也有着无穷乐趣的事情。乐在其中的好事,我们何不试着去做一做呢?

试一试吧,无论你以前是否喜欢数学!

蔡东彩

请在本页的后面垫上适当的硬纸版,然后沿虚线小心地裁下红色透明片。阅读本书时,先用此片遮盖解答。经过一番思考后再看解答,一定收获更大。



目 录

搭配服装	1
多种走法	2
借阅图书	3
学生生日	4
取扑克牌	5
两点间距	6
辨色球	7
聪明的牛奶商	9
智分药液	11
妙填方格	12
只赢不输的游戏	13
跳马游戏	14
小臭的窍门	15
十二张卡片	16
有多少个“0”	17
互助小组	18
巧分松果	19
买桃子	20
带轮胎	21



称大米	22
选工会主席	24
该骑多快	26
23 个自然数	27
三马跑圈	28
羽毛球赛	29
末位数字	30
怎样填数	31
填数字	33
多少个数字	34
求数字和	35
分成两个质数	36
哪些数是 ρ 数	37
放奇数粒糖	38
星期几值日	39
下楼梯	40
跳跃比赛	41
剪绳子	42
顺序相反	43
从小爱数学	44
最大的余数	45
参赛同学的得分	46
猎手的子弹	47
电话号码	48
布置校礼堂	49



算人数	50
金银币互换	51
齿轮转动	52
数火车	53
怎样购机票	54
乘车参观	55
一片睡莲	56
削土豆	57
拔河比赛	58
张师傅上班	59
两道折痕	60
百米赛跑	61
流入一支中的河水	62
两种温度制	63
合理调整	64
旅馆的收费	66
二针成直角	67
饥饿的书虫	68
电视荧屏	69
三项技术革新	70
计算“百分比”	71
容易上当的数学	72
是盈是亏	73
有奖销售	74
哪家便宜	76



调价销售	77
李妈妈买布	78
怎样储蓄	79
赚了还是赔了	81
喝豆奶	82
铺地毯	84
黑白棋子	85
爬山	86
算奖金	87
奖几人	88
甲虫爬圆	89
粳米换年糕	91
采松子	92
笔盒	93
画展	94
交电费	95
怎样分配	97
算及格率	98
吹肥皂泡	99
电车和汽车	100
计算含量	101
孰贵孰廉	103
提水入缸	105
地球上的资源	107
选谁承包	108



怎样安排·····	110
快速泡茶喝·····	112
丢番图的墓志铭·····	114
购书策略·····	115
怎样合算·····	118
设计活动方案·····	119
分苹果·····	120
谁将取胜·····	121
计算运费·····	122
买周票吗·····	123
哪个重·····	125
五个砝码·····	127
请你当评委·····	128
相距多少米·····	129
学生的编号·····	130
选购牛仔裤·····	131
一副对联·····	133
看图答问·····	134
巧分图形·····	136
卖鱼亏本·····	137
找零钱·····	138
买电影票·····	140
小马过河·····	141
查找“说谎国”的人·····	142
谁是姐姐·····	144

猜名次	145
分发飞机票	147
谁会讲哪种语言	149
猜猜看	151
谁是冠军	154
摆棋子	155
数小立方块	157
买计算器	159
平分地块	161
填数	163
田间的思考	165
“田”字的思考	169
笨拙的开沟机	173
拼桌面	176
一分为二	179
有约束的分割	182
砖铺地上的遐想	185
对连形的思考	191
对连形的再思考	197
连形中的计数问题	202
铺地砖中的计算	208
从切正方体说起	211
火柴棒游戏	217
填数游戏	222
植树节植树	230



为什么和怎么办.....	238
测试题 A	245
测试题 B	252
测试题 A 答案	255
测试题 B 答案	257





搭配服装

小臭有4顶不同的帽子、2件不同的上衣、3条不同的裤子。小臭想,如果从中取出一顶帽子、一件上衣、一条裤子,配成一套装束,这样共有多少种不同的装束?



小臭的解答

由于配成一套装束需要一顶帽子、一件上衣和一条裤子,所以,可以把配成一套装束这件事分成三个步骤:第一步是从4顶不同的帽子中取出一顶,有4种取法;第二步是从2件不同的上衣中取出一件,有2种取法;第三步是从3条不同的裤子中取出一条,有3种取法。

由于4种取帽子方法中的每一种,接下去都有2种取上衣的方法,所以帽子和上衣的搭配共有 $4 \times 2 = 8$ (种)。对于这8种方法中的每一种,又都有3种搭配裤子的方法,所以再配上裤子共有 $8 \times 3 = 24$ (种)不同的搭配方法。也就是共有 $4 \times 2 \times 3 = 24$ (种)不同的装束。

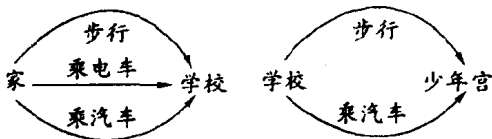


小臭的问题

如果再配上3双不同的鞋子,这样从头到脚配下来,一共有多少种不同的装束?(答案:72种。)

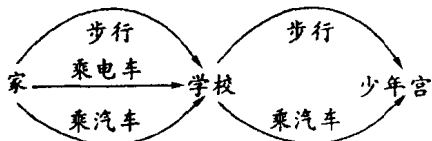
多种走法

小明从家到学校可以步行或者乘电车或者乘汽车，如右面左图所示，有3种不同走法。小明到学校后还想去少年宫。从学校到少年宫可以步行或者乘汽车，如上面右图所示，有2种不同走法。那么小明从家到少年宫共有几种不同的走法呢？



小臭的解答

小明从家到学校再到少年宫可画成如右图：



可以分两步考虑：

第一步，从家到学校，共有3种不同走法；第二步，从家到学校的每一种走法，接下去都有2种走法可到少年宫，因此，从家到少年宫共有 $3 \times 2 = 6$ （种）不同走法。这6种走法分别是：

第1、2种：家 $\xrightarrow{\text{步行}}$ 学校 $\xrightarrow[\text{乘汽车}]{\text{步行}}$ 少年宫

第3、4种：家 $\xrightarrow{\text{乘电车}}$ 学校 $\xrightarrow[\text{乘汽车}]{\text{步行}}$ 少年宫

第5、6种：家 $\xrightarrow{\text{乘汽车}}$ 学校 $\xrightarrow[\text{乘汽车}]{\text{步行}}$ 少年宫



借书

小臭班的小图书库有童话、科普、诗歌三类课外读物,规定每位同学借2本书。老师问:至少要有几位同学来借阅图书,才能保证必定至少有2位同学借阅的书的类型相同?



小臭的解答

因为每个同学借2本书,可能借到书的类型有以下几种:

类型1:童话、童话;

类型2:童话、科普;

类型3:童话、诗歌;

类型4:科普、科普;

类型5:科普、诗歌;

类型6:诗歌、诗歌。

一共有6种借书的类型。如果有6位同学借书,就有可能借到6种不同类型的书。如果这时又来了一位同学,由于只有6种借书的类型,他必然和上面6位同学中的某一位同学借的书是同一类型的。

所以,至少要有7位同学来借书时,才能保证必定至少有2位同学借阅的书的类型相同。

学生生日

一个班共有 28 个学生,那么在同一个月份出生的学生有 3 个或 3 个以上的可能性是多少?



小臭的解答

因一年有 12 个月,如果有 24 个学生,那么在同一个月出生的有 2 个或 2 个以上是必然的。所以 28 个学生必然有 3 个或 3 个以上的学生在同一个月出生,也就是说在同一个月份出生的学生有 3 个或 3 个以上的可能性是 100%。



小臭的问题

一个班级里的学生人数最少是多少时,才能保证同一个月份出生的学生至少有 4 个?(答案:37 个。)

