

<<帮你学数学>>

图书基本信息

书名：<<帮你学数学>>

13位ISBN编号：9787500758822

10位ISBN编号：7500758820

出版时间：2002-04

出版时间：中国少年儿童出版社

作者：张景中

页数：195

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<帮你学数学>>

内容概要

本书内容：算术里的交换律，在日常生活中一样有用。

不过，你也一样不能乱用。

猴子吃栗子的故事，当然是人编出来的，并非确其事。

可是，喂猎的饲养员知道；给猪开饭的时候，要先喂粗饲料，后加精饲料，让它越吃越香，才能吃得饱，睡得好，才得快。

交换律在这里不成立。

有还一些事，它们的顺序是根本不能交换的。

先穿袜子，后穿鞋，很对。

反过来，先穿鞋，后穿袜子，还像什么样子呢？

拧开钢笔帽，灌上墨水，再写字，很对。

反过来，就不可能了。

…… 猴子分桃子 这里有一大堆桃子。

这是5只猴子的公共财产。

它们要平均分配。

第一只猴子来了。

它左等右等，别的猴子都不来，便动手把桃子均分成5堆，还剩了1个。

它觉得自己辛苦了，当之无愧地把这1个无法分配的桃子吃掉，又拿走了5堆中的1堆。

第二只猴子来了。

它不知道刚才发生的情况，又把桃子均分成5堆，还是多了1个。

它吃了这1个，拿1堆走了。

以后，每只猴子来了，都是如此办理。

请问：原来至少有多少桃子？

最后至少剩多少桃子？

书中用日常生活中的浅显事例，通俗说明数学的思想和方法。

怎么样，你来试一试？

适合中小学生学习阅读

<<帮你学数学>>

作者简介

张景中院士是我国著名数学家，中国科普作家协会理事长。

由他和马希文教授共同创立的不讲数学理论只讲数学思想，用日常生活中的浅显事例，向青少年学生普及数学的创作手法，是我国数学科普创作的一大飞跃。

张景中院士具有较高的数学造诣，又十分热心科普工作，因此，他写的科

书籍目录

猴子吃栗子交换和条件口令的计算有趣的变换钟表和星期在放大镜下炸馒头和桶云雾和下雨动物的大小看起来简单席度和直径宽度图形扩大养鱼塘用机器证题聪明的邻居我们来试试列方程求解其实并不难先想想再看这不算麻烦啤酒瓶换酒西瓜子换瓜回收破胶鞋字母代替数该怎么办呢再前进一步猴子分桃子动脑又动手方法靠人找问个为什么巧用加和减二次变一次0这个圈圈有名的怪题你的脸在哪里放在一起考虑到处都有集合鸡和蛋的争论

<<帮你学数学>>

章节摘录

钟表和星期 在钟表的算术里： $7+3=10$ $7+6=1$ $3-7=8$ 请你想一想，这些算式是什么意思呢？

因为钟表的12点就是0点，所以 $6+6=12=0$; $7+6=1$; $3-7=8$ 还可以有星期的算术。

在这种算术里，星期一到星期六，分别用1到6代表，星期日用0代表。

$3+4=0$ 的意思，是星期三再过4天便是星期日。

按照这种解释，当然 $4+5=2$ 了。

星期四再过5天，可不就是星期二了。

这类算术，除了说说有趣之外，在数学里有用处吗？

有。

用处还不小。

举一个例子。

要判断一个正整数能不能被9整除，有一个简便的方法：把这个数的各位数字相加用9除，要是能整除，原数也能整除；否则，原数也不能整除。

111302154能不能被9整除？

$1+1+1+3+0+2+1+5+4=18$ 因为9能整除18，所以9也能整除111302154。

这里面的道理，就可以用钟表算术、星期算术来说明。

随便拿一个自然数，用9除，可能整除，也可能不行。

不能整除的时候，可能余1，余2，直到余8。

所有的自然数，用9除余0，叫做0类数，用9除余1的，叫做1类数，然后是2类数，3类数，一直到8类数。

这样，就把所有的数分成了9数：0,1,2,3,4,5,6,7,8,叫做以9为标准的9个同余类。

类与类之间可以相加： 3 类数 + 5 类数 = 8 类数 这很像通常的算术。

可是， 7 类数 + 2 类数 = 0 类数 8 类数 + 5 类数 = 4 类数 也就是： $7+2=0$ $8+5=4$ 至于类

之间的乘法，便有： $3 \times 5=6$ $6 \times 6=0$ 等等。

用这种思想，很容易解释用9作除数时余数的速算问题。

请你试一试。

你看，划分同余类，要是不以9为标准，而以12为标准，便得到钟表算术；以7为标准，便得到星期算术。

<<帮你学数学>>

媒体关注与评论

院士教孩子学数学 / 吴建平 (本文作者系中国数学会普及工作委员会副主任、《中学生数学》杂志主编,曾两次带领中国国家队参加国际数学奥林匹克竞赛。

) 很早就读过张景中先生的文章和书,尤其是他以“井中”为笔名写的文字。

但第一次认识张先生是在1989年,当时应四川省数学会之邀到峨眉山为数学奥林匹克教师培训班授课。

空余时间听了张先生的一节课,他给小学教师讲“鸡兔同笼”,印象很深,确有“啊哈,灵机一动!”之感,处理方法通俗、绝妙。

张先生的经历很不简单。

他是北京大学的高材生、下放新疆时做过中学老师、在中国科技大学教过少年班、担任过数学奥林匹克国家队教练……也许正是他深厚的数学功底加上这份经历,使他成为最了解、最关心中小学数学教育的国内著名数学家之一。

张先生现在是中国科学院院士、中国科普作家协会理事长。

他在繁忙的科研工作之余为青少年撰写了大量广受好评的数学科普作品,中国少年儿童出版社出版的“院士数学讲座专辑”应该是他的代表作。

获全国优秀畅销书奖,全国优秀科普作品一等奖,第六届国家图书奖,第九届“五个一工程”奖。

数学家组成一个群体是他们有共同的思维习惯,张先生把这称为“数学家的眼光”,这个提法好,很平等、易于让人接受。

数学家与普通人的区别就在于这种看问题的眼光和角度的不同。

在中小学开设数学课的目的之一,就是为学生提供一个了解、体会数学家眼光的机会和环境,教师们应切实地意识到这一点。

《数学家的眼光》通过一系列中学生熟悉的“简单的问题”,说明数学家是如何从这些普通的、众所周知的事实出发,步步深入、分析和挖掘出有广泛应用的深刻规律。

使读者了解数学家做事、看问题的思路和方法。

同时显示出数学的深刻、透彻,能够达到一般讨论所不能达到的地步;又展示了数学家的穷追不舍、孜孜以求的探索真理的治学精神。

使读者在读来既轻松、又兴味盎然的情景中了解并慢慢学会解决数学问题的思路和方法。

张先生一直站在科学研究的前沿,为建立“几何定理机器可读性证明的理论”做着出色的工作。

可贵的是他善于把他在研究工作中的思想、方法通俗、形象地介绍出来,传达给更多的人。

几何定理机器证明的理论基础是“消点法”,说得再简单些就是面积。

几何大厦是由一个个漂亮的小屋组成,欧几里德选了一个入口、选了一种路径走遍了每一个小屋。

在《新概念几何》中,张先生试图带着大家另选一个入口、另辟蹊径地走一走、逛一逛。

从他的作品中,可以看出张先生对平面几何的情有独钟,可以看出他在整理几何体系时的独到见解。

20年前,张先生就提出用“面积方法”处理平面几何问题,现在这套办法已经被很多中学老师和同学掌握,在解决数学奥林匹克问题时的优势尤为明显。

平面几何在人的理性思维训练上的意义是独特的,这有点像体育项目中的体能训练。

乒乓球运动员是要反复练习发球、接球、削球、抽球这些实用的基本功,但是也要拿出相当多的时间花在练习举重、跑步、耐力等不那么“立竿见影”有用的功夫上,只有有了好的身体素质,才能发挥水平、打好比赛。

应该衷心地感谢张先生的书、感谢他为数学科普所做的工作。

也真的希望更多的“张景中”关心、支持、实践这件事。

链接:张景中院士的“院士数学讲座专辑”包括:《数学家的眼光》、《新概念几何》、《帮你学数学》、《漫话数学》、《数学与哲学》、《从2谈起》、《从数学教育到教育数学》《数学杂谈》。

编辑推荐

《帮你学数学》作者张景中院士是我国著名数学家，中国科普作家协会理事长。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>