第一图书网, tushu007.com

<<小学生不能不知道的100个数学秘>>

图书基本信息

书名：<<小学生不能不知道的100个数学秘密>>

13位ISBN编号：9787534258442

10位ISBN编号：7534258448

出版时间：2010-3

出版时间：浙江少儿

作者：徐泽林

页数：205

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

内容概要

人类在历史上创造了大量的。
数学知识和数学方法，可惜它们大多数没有被写进数学教科书中。
本书以追寻100个数学秘密的形式，通俗有趣地介绍了世界各种文明中的数学文化，历史上流传很久的经典数学知识和数学方法，以及数学名家、数学名著和数学名题等。
请记住：数学就在自然界和我们的生活中、游戏中甚至成语中，并在其他学科中都有广泛的应用……

书籍目录

认识数学 算术是门最古老的数学吗？
“数学”一词是怎么来的？
几何学是如何演变的？
记数法是怎么一回事？
0是谁发明的？
“阿拉伯数字”的叫法对不对？
1+1=10吗？
你知道两种有趣的数吗？
无理数是怎么发现的？
为什么没有诺贝尔数学奖？
数学史话 数学的历史有多长？
古埃及人如何表达分数？
六十进制是谁创造的？
玛雅人是数学天才吗？
甲骨文是如何记数的？
钟表上的数码是怎么来的？
比亿级单位还大的数怎么命名？
中国哪些计量单位来自佛经？
5可基里斯追不上乌龟吗？
三次、四次方程可解吗？
数学方法 圆周率π是怎么求得的？
什么是“穷竭法”？
平移、旋转也能证明几何问题吗？
如何寻找素数？
如何求最大公约数？
丢番图的寿命到底有多长？
你知道“一掌金”的秘诀吗？
“铺地锦”是怎样的算法？
自然数多还是正偶数多？
如何表示空间的点？
数学名题 能不重复地走过哥尼斯堡七桥吗？
什么是哥德巴赫猜想？
给地图填色需要几种颜色？
细节真能决定命运吗？
田忌赛马是如何获胜的？
百鸡问题怎么求解？
如何解决盈不足问题？
鸡兔同笼怎么数？
一对兔子一年内能繁殖多少对？
韩信是如何点兵的？
游戏中的数学 七巧板能拼成多少图形？
你知道怎么解九连环吗？
魔方的奥妙在哪里？
九宫格起源于“宇宙魔方”吗？
梵塔游戏也有规律可循吗？

解开华容道游戏的关键是什么？
多少麦粒能把64格棋盘摆满？
牛顿如何解决牛吃草问题？
何谓享誉全球的植树问题？
你知道一个人玩的独立钻石吗？
生活中的数学 花瓣数目知多少？
动物的生命活动中有数学规律吗？
螺线为什么很神奇？
雪花的形状美丽吗？
0.6/8…是很特别的数字吗？
赌博中也有数学理论吗？
人体中有哪些特别的数字？
何谓蝴蝶效应？
怎么绘制世界地图？
电话是如何传送声音的？
成语中的数学 画蛇添足里也有数学道理吗？
如何对唐僧师徒论功行赏？
小数点也会带来大悲剧吗？
如何一针见血地解决问题？
数学公式会改变世界面貌吗？
“物以类聚，人以群分”的说法对吗？
生活中也需要运筹帷幄吗？
世界上真的有一字千金吗？
“无”中也能生“有”吗？
釜底抽薪会怎么样？
数学名著 它是中国最古老的数学书吗？
你知道数学中的《圣经》吗？
简字代数是从《算术》开始的吗？
饥何学》是数学的转折点吗？
立拉瓦提能出嫁吗？
有写在桦树皮上的数学书吗？
算术中最简单、有用的是什么？
《数书九章》里有哪些数学问题？
你知道普及珠算的数学巨著吗？
这部数学著作水平最高吗？
数学名家 谁是进行数学证明的第一人？
谁主张万物都是数？
中国古代最伟大的数学家是谁？
他们是最著名的父子数学家吗？
业余爱好也能造就数学巨人吗？
你知道日本的“算圣”吗？
牛顿也是数学大家吗？
只活了21岁的数学天才是谁？
当代最著名的中国数学家有谁？
当代最著名的华裔数学家是谁？
数学与其他学科 数学与物理学有什么关系？
数学在生物学中有什么应用？

数学在化学中有什么应用？
数学与天文学之间存在什么关系？
音乐中也有数学规律吗？
数学也能解决绘画难题吗？
数学在经济学中有什么作用？
数学与计算机有什么关系？
数学在气象学中有什么作用？
交通仿真中也有数学原理吗？

章节摘录

据说地球上的动物约有130万种，它们一般以植物、动物或微生物为食物，进行摄食、消化、吸收、呼吸、循环、排泄、感觉、运动和繁殖等生命活动。

有关蜂巢的数据　大家观察过蜂巢的形状吗？
它们一般都是严格的六角柱状体，一端是平整的六角形开口，另一端是封闭的六角棱锥形的底，由三个相同的菱形组成。
如果仔细测量一下，大家还会发现组成底盘的菱形钝角是109度28分，而所有的锐角都是70度32分。
为什么会这样呢？
因为只有这样，才能让蜂巢做得既坚固又省料。
而且，蜂巢的巢壁厚度一般只有0.073毫米，误差极小。
由此看来，蜜蜂真是动物界中的数学天才啊！

丹顶鹤的飞翔角度　大家观察过丹顶鹤的飞翔吗？
头顶皮肤裸露呈朱红色的丹顶鹤，一般有着黑色飞羽，其中次级飞羽和三级飞羽长长地弯曲成弓状，两翼折叠时就覆盖在整个白色短尾上面，因此常被误认为尾羽。
丹顶鹤总是成群结队地迁飞，而且排成“人”字形，角度总是近110度。
更精确的计算还表明，“人”字形夹角的一半——每边与丹顶鹤群前进的方向的夹角为54度44分8秒，而金刚石结晶体的角度也正好是54度44分8秒，这是不是很奇妙哇？

想不到的数学天才　蜘蛛结的“八卦”形网。
可是既复杂又美丽的八角形几何图案哦！
人们即使用直尺和圆规，也很难画出像蜘蛛网那样均匀的几何图形呢！

再举一个常见的例子：冬天猫睡觉时总是把身体抱成一个球形，为什么呢？
这里其实也有数学道理——蜷缩成球形能使身体的表面积最小，从而散发的热量也最少哦！

而说到数学天才。
还不得不提到珊瑚虫。
珊瑚虫喜欢在自己的身上记下“日历”，每年它们都在自己的体壁上“刻画”出365条斑纹。
显然是一天“画”一条啦！

螺线为什么很神奇？

螺线是一种令人兴奋的曲线，无论大家是从数学上加以研究，还是在自然现象的生成中或其他领域中，都会发现它的美妙和神奇哦！

自然界中的螺线　大家可能不知道，数学中的螺线可以把大自然中的很多物体神奇地联系在一起。
看——鹦鹉螺的形状多像等角螺线，旋涡星系的旋臂多像等角螺线，低气压的外观多像等角螺线……此外，菊花的种子排列也像等角螺线，鹰会以等角螺线的方式接近猎物，昆虫会以等角螺线的方式接近光源……还有蕨类植物、藤蔓、贝壳、龙卷风、飓风、向日葵、菠萝、雏菊、松果……都和螺线有着千丝万缕的联系。

另外，由于蛋白质多肽链主要呈螺旋状，从而使得决定遗传的物质——核酸结构也是螺旋状的。
令人惊奇的是，人类的内耳结构也是螺旋状的，还有指纹和发旋哦！

螺线的类型　螺线的类型几乎和它在自然界和生活中出现的频率一样多：有扁平螺线、三维螺线、右旋和左旋螺线、等角螺线、几何螺线、对数螺线、矩形螺线等等。
当人们想到曲线时，虽然最常浮现在脑海里的是圆和椭圆，但还有一些曲线也大量存在于数学里，或出现于自然界及自然现象的生成图案中，螺线便属于这种范畴。

螺线的特性要通过与圆的比较才能有深刻的理解：绕圆一周的距离即周长是有限的，圆还是一条封闭的曲线，上面所有的点都和圆心等距离；螺线却围着始点不断地绕下去，长度是无限的。
因此是一条开放性的曲线。
它的始点和终点不连接在一起，而且螺线上的点也不像圆那样和始点等距离。

小链接　螺线有二维和三维之分。

就拿一个平面二维螺线来说，它不是由分离的同心圆形成的，而是由单纯的沟槽构成的。
当螺线围着像圆柱或圆锥那样的物体缠绕时，便形成了空间的三维螺线，就像DNA分子、螺丝钉那样。
因此我们又称三维螺线为螺旋。

编辑推荐

为什么没有诺贝尔数学奖？
玛雅人是数学天才吗？
丢番图的寿命到底有多长？
鸡兔同笼怎么数？
魔方的奥妙在哪里？
0.619…是很特别的数字吗？
小数点也会带来大悲剧吗？
《小学生不能不知道的100个数学秘密》将为你一一解答！
全书以追寻100个数学秘密的形式，通俗有趣地介绍了世界各种文明中的数学文化，历史上流传很久的经典数学知识和数学方法，以及数学名家、数学名著和数学名题等。
读完《小学生不能不知道的100个数学秘密》，你会了解许多数学教科书上学不到的数学知识；你还会发现一数学无所不在，它并不深奥、神秘哦！

第一图书网, tushu007.com

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