第一图书网, tushu007.com

<<好玩的数学>>

图书基本信息

书名：<<好玩的数学>>

13位ISBN编号：9787030116277

10位ISBN编号：7030116275

出版时间：2003-11

出版时间：科学出版社

作者：吴鹤龄

页数：321

字数：281000

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

本书分为两部分，第一部分是娱乐数学第一名题——幻方，对古今中外在幻方研究中的发现和成果有极为详细的介绍。
第二部分是娱乐数学其他经典名题，包括数字哑谜、数学金字塔、素数、完美数、自守数、累进可除数，以及“数学黑洞”现象、棋盘上的哈密顿回路、八皇后问题、焚塔、重排九宫等问题。
题材广泛、内容有趣，能够启迪思想、开阔视野，培养读者分析和解决问题的能力。
适于高中及高中以上文化程度的读者阅读。

<<好玩的数学>>

书籍目录

前言第一部分 百变幻方——娱乐数学第一名题 引子 洛水神龟献奇图 第一章 有关幻方的传闻趣事 1-1 宇宙飞船上的搭载物 1-2 南宋杨辉——研究幻方第一人 1-3 杨辉4阶幻方中的奥秘 1-4 出土文物中的阿拉伯幻方 1-5 欧洲的“幻方热”和名画“忧伤”中的幻方 1-6 富兰克林的神奇幻方 第二章 怎样构造幻方 2-1 连续摆数法(暹罗法) 2-2 阶梯法(楼梯法) 2-3 奇偶数分开的菱形法 2-4 对称法 2-5 对角线法 2-6 比例放大法 2-7 斯特雷奇法 2-8 LUX法 2-9 拉伊尔法(基方、根方合成法) 2-10 镶边法 2-11 相乘法 2-12 幻方模式 第三章 幻方数量知多少 3-1 3阶幻方的数量 3-2 4阶幻方的数量 3-3 5阶幻方的数量 第四章“幻中之幻” 4-1 对称幻方 4-2 泛对角线幻方 4-3 棋盘上的幻方 4-4 亲子幻方 4-5 奇偶数分居的对称镶边幻方 4-6 T形幻方 第五章 非正规幻方 5-1 普朗克幻方 5-2 素数幻方 5-3 合数幻方 5-4 乘幻方及其他 第六章 幻方的变形 6-1 杨辉的幻圆 6-2 对杨辉变形幻方的发展 6-3 中世纪印度的幻圆和魔莲花宝座 6-4 富兰克林的人轮幻圆 6-5 幻星 6-6 幻矩形 6-7 魔蜂窝 第七章 进一步的“幻中之幻” 7-1 双幻方 7-2 幻立方 (魔方) 7-3 四维魔方 7-4 一些奇特的魔幻方 习题第二部 分娱乐数学其他经典名题 第八章 质数之谜 8-1 质数的无限性及其证明 8-2 有没有质数的一般表达式? 8-3 表达质数的函数 8-4 怎样判定大质数? 8-5 某范围内质数知多少? 8-6 梅森质数——最大质数的表示形式 8-7 最大质数有多大 第九章 质数奇趣 9-1 由顺(逆)序数字组成的质数 9-2 回文质数 9-3 可逆质数 9-4 孪生质数 9-5 形成级数的质数 9-6 质数与π及其他 9-7 一些质数倒数的特殊性质 习题 第十章 神秘的完美数 10-1 求完美数的公式 10-2 完美数与梅森素数 10-3 完美数的一些特征 10-4 多倍完美数 10-5 另一种完美 第十一章 数学黑洞探秘 11-1 由自恋性数形成的黑洞 11-2 由自复制数造成的黑洞 11-3 由数的因子和形成的黑洞 11-4 由“3x+1”变换形成的黑洞 第十二章 枯燥数字中隐藏的奥秘 12-1 数字1-9上的加法 12-2 数字1-9分成有倍数关系的2组 12-3 数字1-9上的乘法 12-4 用1-9表示任意整数 12-5 累进可除数 12-6 累进不可除数 第十三章 数的自同构现象 13-1 自同构数 13-2 有关自守数的一些规律 13-3 立方自守数 13-4 其他进制中的自守数 第十四章 棋盘上的哈密顿回路 14-1 问题的提出 14-2 马步哈密顿回路的欧拉解法 14-3 内外分层法求哈密顿回路 14-4 罗杰特的巧妙方法 14-5 几个有特色的马步哈密顿回路 14-6 棋盘上的不解之谜习题 第十五章 八皇后问题 15-1 八皇后问题的起源与解 15-2 小棋盘上的皇后问题 15-3 八皇后问题的解法 15-4 八皇后问题的解可以叠加吗? 15-5 没有3个皇后成一直线的解 15-6 控制整个棋盘需要几个皇后? 15-7 怎样使八皇后的控制范围最小? 习题 第十六章 数字哑谜——有趣的算式复原问题 习题 第十七章 数学王国中的金字塔 第十八章 谁是幸存者 习题 第十九章 变化无穷的双人取物游戏 19-1 最简单的双人取物游戏 19-2 限从若干堆的一堆中取子的玩法 19-3 从NIM1到NIMk 19-4 NIM的另一种变形 19-5 NIM的又一个变形 第二十章 关于重排九宫 20-1 原始的重排九宫问题 20-2 洛伊德的“14-15”贸玩具 20-3 洛伊德游戏的变形 20-4“把希特勒关进狗窝”游戏 20-5 以棋步移动的九宫问题 习题 第二十一章 焚塔问题透视 21-1 焚塔问题的起源 21-2 焚塔问题与国际象棋的传说 21-3 焚塔问题与哈密顿通路问题 21-4 焚塔问题与格雷码 21-5 焚塔问题的计算机编程 部分习题、问题答案 参考文献 数学网站

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