



《手捧智库》丛书·好读百科系列

SHOUPENG ZHIKU CONGSHU HAODU BAIKE XILIE

第二辑

第2本

共10本

趣味数学
妙趣好学的
数学课

中小學生課堂內外趣味知識讀本 (3-7年級)

数学世界真奇妙，
乐趣无穷用处大。



中国青年出版社





《手捧智库》丛书·趣味数学

学好有趣的 数学课

总策划：一 功

主 编：一 功

编 委

一 功 闫倩倩 姬忠勋

李振蕊 邱 珊

中国青年出版社

(京)新登字 083 号

图书在版编目 (CIP) 数据

趣味数学·妙趣好学的数学课 / 一功主编. -- 北京:
中国青年出版社, 2017.3

(手捧智库丛书)

ISBN 978-7-5153-4671-7

I. ①趣… II. ①一… III. ①儿童故事—作品集—世界 IV. ①I18

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 057556 号

责任编辑: 李 茹 liruice@163.com

美术编辑: 邱 珊 谢炎红 宗小芳

书 名: 趣味数学·妙趣好学的数学课

出版发行: 中国青年出版社

网 址: www.cyp.com.cn

社 址: 北京东四十二条 21 号

邮政编码: 100708

营 销: 北京勤+诚文化传媒有限公司

电 话: (010) 64823391

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 mm × 1092 mm 1/32

字 数: 120 千字

印 张: 8

版 次: 2017 年 6 月北京第 1 版

印 次: 2017 年 6 月北京第 1 次印刷

定 价: 25.00 元



手捧智库丛书·好读百科全书系

买书必读

关于《手捧智库》丛书

◎ 关于编书缘起与过程

读书为乐，读书为学，读书为与知识结缘，无乐、无学、无缘不读书。为读者编一套读之有乐、读之益学、读后能与知识结缘的书，是我编该书的起因。

我自幼至今读书大几十年，编书小几十年，在这大几十年与小几十年与书打交道的过程中获取了一点灵感心得。“什么时候能为自己，为读者编一套好(hǎo)读，好(hào)读，读之有用的书”，用时尚的语言表述，为“有趣又能提升正能量的书”这一夙愿，在我心里存了很多年。在这期间创办了《实用文摘》期刊，用此理念做编刊目的，期刊从创办至今已有八年时间，在这若短若长的八年里，期刊的年发行总量已飙升至近千万册，收到读者来信数万封。

在期刊深受读者热捧的激励下，我用了长达三年多的时间，采访中小学师生、采录文稿资料、策划创意、编辑加工了这套《手捧智库》丛书。

以上是编辑该丛书的缘起与过程。当你手捧此书时，我们已相互与知识结缘，我们还有可能成为忘年交式的好朋友！望你不弃！

◎ 关于本书的长相、内容与阅读功效

人长相好，受人待见；书长相好，招人爱看。本书长相好不好，你说了算，我不敢妄言自夸。

关于本书的内容与功效，我给你叨叨几句。本丛书共分六大专题、六十五个小专题，每个专题紧扣新课标阅读要求，更是直奔你课内有用阅读、课外有趣阅读的目的而编。

你看了此书后有什么作用，我不敢瞎猜，我说点我审阅书稿后的收益。我读完这六个专题后，了解了古今上千位名人能成为名人的玄机与方法；知道用什么方法爱国、爱党、爱亲人、爱朋友了；知道了什么是智慧、哲理、幽默；知道了N多个有趣好玩又很实用的百科知识；知道了张果老为什么倒着骑毛驴，古希腊是一个拥有什么文明的国度……总之，我读了这六个专题的书稿后，会讲故事

了，会写《关于〈手捧智库〉》了，周围的人还送了个雅诨号叫“问不倒”。同时，我审阅完书稿后决定，用编该书所赚的工钱买三套书：一套留给自己，无事时复读；一套卖给儿子，诱他去补课；一套当礼物，赠给未来的孙子做家庭教材（因为此书内容再过三百年还有用），这就是我在该书付梓前，在校样上签完字的感想。

你阅读后有什么心得体会，希望来信交流，这也是我的殷切期盼！

◎ 关于读好书的讨论

遇好书不读，如遇圣贤不拜；遇好书不读，如遇良友不交。什么是好书，我认为一本好书如同圣贤，如同良友，书里应有“好看的鲜花与好吃的苹果”。

目前书市上的书多，且杂而乱，要想找几本适合自己读的书很难。

什么样的书是适合自己读而又好读有用的好书呢？以我读书、编书几十年的经验来看，好书应具备如下几个主要条件：一是长相好看，拿着舒服，书里书外都透着文化气儿；二是文从字顺，表意准确；三是文载思想高尚，或文载知识准确、新颖；四是书中知识

难度与自己的阅读能力匹配，或稍高点。

我认为具备以上四个条件的书，对读者应是好书。你是怎么认为的呢？请大家共同来探讨。

在此讨论什么是好书的目的是，请你给该书打打分，看看书里是否有“好看的鲜花与好吃的苹果”。

◎ 关于本书的你、他（她）、我

愿你读了本书之后，成为一个令他（她）尊敬的人；愿他（她）读了本书之后，成为与你相互交流读书心得的好朋友；愿我能成为一个为你、他（她）编了一套读之有趣、读之有用的好书编辑；更愿你、他（她）、我咱们与知识结缘，成为爱读书的好朋友。

— 功

书于北京《实用文摘》编辑部

丁酉年·初夏



目录 CONTENTS

好读·趣味数学

一、数与代数

十个数字颠来倒，千变万化藏奥妙

最大的数有多大 / 002

负数 / 004

真分数和假分数 / 006

小数点酿成的悲剧 / 008

0.1 和 0.10 一样吗 / 010

到底错在谁——能这样写“30~40%”吗 / 011

$1/2$ 就是 50% 吗 / 014

巧辨 3 的倍数 / 016

三女回家 / 018

你中有我，我中有你 / 020

母鸡被骗 / 023

“增加了”和“增加到”有什么不同 / 026

和与差的神奇算法 / 029

开学报名真热闹

——“翻番”和“加倍”一样吗 / 032



最合理的工资 / 036
运算符号叙家谱 / 038
长着尾巴的怪东西 / 040
点错小数点的故事 / 044
为啥多了0.9元 / 046
简算更容易 / 048
逛超市练口算 / 050
“11”的奥秘 / 051
大小车轮的秘密 / 052
比与比例的区别 / 055
年月日的故事 / 058
数学博士的“错误” / 059
你出生那天是星期几 / 060
为什么时间和角度的单位都用60进制 / 062
12的故事 / 064
墓碑上的数学题 / 066
巧猜电话号码 / 067
速算的背后——合并同类项 / 068



B





二、图形与几何

几何图形家族大，点线面体多变化

角是怎么诞生的 / 072

“没用”的放大镜 / 074

直角、锐角和钝角的口水战 / 076

锯掉一个角 / 078

用处大的三角形 / 080

最短的路线 / 082

长方形找兄弟 / 084

长方形的个数 / 086

猫和狗睡觉的姿势 / 088

圆的故事 / 090

为什么说“没有规矩，不成方圆” / 092

长度单位王国里的故事 / 094

国王——数学家——矩形 / 096

比比谁的面积大 / 098

容器为什么常制作成圆柱形 / 100

妙测易拉罐上的两点 / 101

小熊买瓜 / 102

面积也能“称”出来 / 105

我帮“土豆”测体积 / 108
不对称——人闭上眼睛走不了直线 / 110
对称车标 / 113
小镜子的妙用 / 116
运动员的名次 / 118
失灵的飞机 / 121

三、统计与概率

数据分析很重要，灵活运用图和表

作者之争 / 126
几个人没参加竞赛 / 128
投针求圆周率 / 131
算平均数求页码 / 134
新“小马过河” / 136
“赌徒之学” / 138
凡事都有可能性 / 140
两面都是正面的铜钱 / 144
“四大金刚”街头显神威 / 146
电话升位 / 149
智破密码 / 152
至少取几根筷子 / 154



3

四、数学应用

数学不能靠死记，活学活用解难题

海坦算题 / 158

绳子与树 / 160

流流兔砍树 / 162

高斯巧解算术题 / 164

苏步青解题 / 166

狐狸失算 / 167

人身上的“尺子” / 170

鞋上的数字 / 172

促销中的学问 / 174

电影院里的座位 / 176

信用卡中的奥秘 / 178

人民币的面值 / 181

3两西红柿的故事 / 184

黄金数——神奇的0.618 / 186

标点符号与数学符号的争论 / 188

绘画中的数学 / 191

灯谜——传统文化与数学 / 194

9

五、数学博物馆

数学馆里奇趣多，各路名家用上课

数字的产生 / 200

十根手指——十进制的由来 / 202

快速点点法 / 205

什么叫“哥德巴赫猜想” / 206

不要踩坏我的图——阿基米德的故事 / 208

要数学不要命的女数学家 / 210

解析几何的创始人——笛卡尔 / 212

笨孩子为什么成为了数学家 / 214

神童维纳的年龄 / 216

苏步青的故事 / 219

聪明的酒鬼 / 222

老奶奶分羊 / 224

最大的数字 / 226

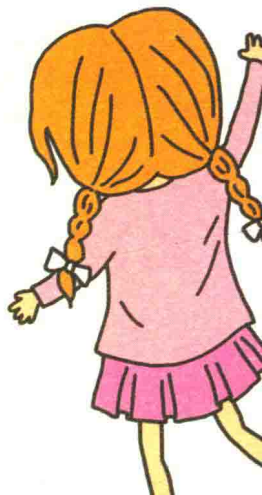
移火柴 / 228

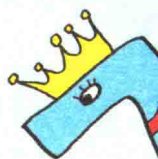
巧切蛋糕 / 230

教室里的杯子游戏 / 232

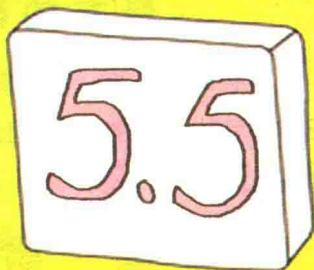
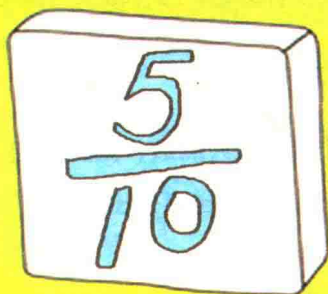
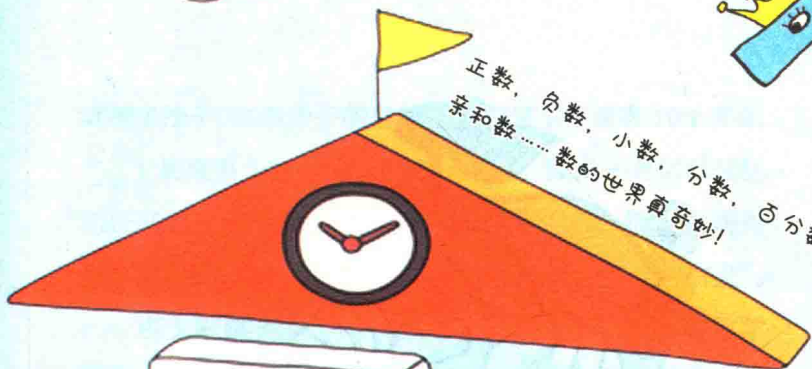
一幅名画背后的故事 / 235

最大面积 / 238





正数，负数，小数，分数，百分数，
亲和数……数的世界真奇妙！





最大的数有多大

其实按理说来，不可能有一个最大的数，因为数是无穷无尽的。不过，历史上也有许多数学家提出“大数”的概念。

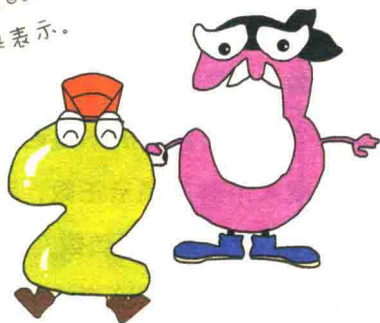
古希腊学者阿基米德是历史上最早提出“大数”的人。他在他的一本书中说：有人认为，在全世界所有有人烟和无人迹的地方，沙子的数目是无穷的；也有人认为，沙子的数目不是无穷的，但是想表示沙子的数目是办不到的。但是我的计算表明，如果把所有的海洋和洞穴都

填满了沙子,这些沙子的总数不会超过1后面有100个0。

1后面有100个0,如果读出来,就是一万亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿。我们日常遇到的大数,很少有超得过它的。后来的数学家给这个大数起了个名字,叫“古戈”。

古戈在实际生活中是个非常大的数,可是在数学研究里,古戈又太小了。比如,有的数学家发现了有个7067位的大质数,而古戈只有101位,比起这个大质数来,可以说是个弟弟了。而为了能表示更大的数,数学家又规定了“古戈布莱克斯”,一个古戈布莱克斯是多少呢?光是它的0,就有一万亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿亿个呢!

哈哈,再大的数也要用基本的数字来表示。





负 数

东方人最早使用了负数

我们都知道比0大的数叫正数，比0小的数叫负数，负数前面要加一个符号“-”，以区别于正数，比如-1，-2，-3等。

最初认为“存在负数”的不是西方人而是东方人。很久以前，印度人用财产表示正数，用债务表示负数，用前进表示正数，用后退表示负数，而且他们把具有相互对立性质的事物也用正数和负数来表示。

在中国古代，人们通常用算木来计算数量，红色的