

上初中必读的

图文/[韩]高允坤 翻译/姜林权
顾问/[韩]南浩英

数学漫画

集合与数、代数式

1



河北出版传媒集团公司
河北教育出版社



图文：[韩] 高允坤 翻译：姜林权 顾问：[韩] 南浩英

河北出版传媒集团公司
河北教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

上初中必读的数学漫画① / (韩) 高允坤著; 姜林权译.

—石家庄: 河北教育出版社, 2010.1 (2011.2重印)

ISBN 978-7-5434-7354-6

I. 上… II. ①高…②姜… III. 数学课—初中—课外读物 IV. G634.603

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第116563号

冀图登字: 03-2009-008

Must-read Cartoon Maths Book for Children Series (Vol.1)

Copyright © 2007 by Koh, Yoon-gon

The Simplified Chinese edition in China © 2009 By HeBei Education Press

This edition is published by arrangement with Wisdomhouse Publishing Co., Ltd.
through PK Agency, Seoul, Korea.

All rights reserved.

本简体字版©2009由台湾麦克股份有限公司授权出版发行

书名: 上初中必读的数学漫画①

图文: [韩]高允坤

翻译: 姜林权

策划: 北京启发世纪图书有限责任公司

台湾麦克股份有限公司

责任编辑: 颜 达 王宏图

出版: 河北出版传媒集团公司

河北教育出版社 www.hbep.com

(石家庄市联盟路705号 050061)

发行: 北京启发世纪图书有限责任公司

印刷: 北京盛通印刷股份有限公司

开本: 787×1092mm 1/16

印张: 14.25

版次: 2010年1月第1版

印次: 2011年2月第2次印刷

书号: ISBN 978-7-5434-7354-6

定价: 33.80元

版权所有·翻印必究

如有印装质量问题请与印刷厂调换 电话: 010-67887676

发行电话: 010-51690767/68

上初中必读的

数学漫画 ①

集合与数、代数式

图书在版编目 (CIP) 数据

上初中必读的数学漫画① / (韩) 高允坤著; 姜林权译.

—石家庄: 河北教育出版社, 2010.1 (2011.2重印)

ISBN 978-7-5434-7354-6

I. 上… II. ①高…②姜… III. 数学课—初中—课外读物 IV. G634.603

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第116563号

冀图登字: 03-2009-008

Must-read Cartoon Maths Book for Children Series (Vol.1)

Copyright © 2007 by Koh, Yoon-gon

The Simplified Chinese edition in China © 2009 By HeBei Education Press

This edition is published by arrangement with Wisdomhouse Publishing Co., Ltd.
through PK Agency, Seoul, Korea.

All rights reserved.

本简体字版©2009由台湾麦克股份有限公司授权出版发行

书名: 上初中必读的数学漫画①

图文: [韩]高允坤

翻译: 姜林权

策划: 北京启发世纪图书有限责任公司

台湾麦克股份有限公司

责任编辑: 颜 达 王宏图

出版: 河北出版传媒集团公司

河北教育出版社 www.hbep.com

(石家庄市联盟路705号 050061)

发行: 北京启发世纪图书有限责任公司

印刷: 北京盛通印刷股份有限公司

开本: 787×1092mm 1/16

印张: 14.25

版次: 2010年1月第1版

印次: 2011年2月第2次印刷

书号: ISBN 978-7-5434-7354-6

定价: 33.80元

版权所有·翻印必究

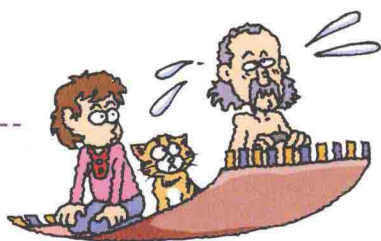
如有印装质量问题请与印刷厂调换 电话: 010-67887676

发行电话: 010-51690767/68



图文：[韩] 高允坤 翻译：姜林权 顾问：[韩] 南浩英

河北出版传媒集团公司
河北教育出版社



所谓数学，就像是耐心解开线团一样， 必须找出隐含在其中的法则

我小时候最喜欢和朋友玩一种火柴棒的游戏，也就是先准备好一把火柴棒，然后每个人轮流取走几支，谁拿到最后一支火柴棒就算是输了。起初我只是很单纯地任意取走几支，心里始终认为输赢只不过全凭运气而已，后来才开始认真思考到底要如何才能成为最后的赢家。

“假如有二十枚铜板，一次最多只能拿走三枚，而拿到最后一枚铜板的人就是输家。那么，要怎么拿才会赢呢？”

我一直到长大后才知道，这是一个广为人知的数学游戏。如今火柴虽然已不常见，不过许多人仍会以牙签或是硬币，甚至根本不用任何物品，直接以说出火柴数目的方式来玩这类游戏。

“为了要让对方拿到第二十枚硬币，我应该在那之前只能拿到第十五枚，而留下第十六、十七、十八、十九枚。”

像这样以反向的思考方式来拟定策略的话，往往就可以反败为胜，而这也正是数学的力量。所谓数学就是找出无所不在的法则，并利用公式来予以展现。而无论是面对多么复杂的问题，只要能够勤奋不懈地思考，即可在瞬间发现其中所隐含的法则或是模式。换句话说，这种法则和模式本身就是数学的奥秘所在。

小学生在升入初中之前，正处于必须对数学培养兴趣并且为了学习更复杂的数学而努力的时期。因此，与其把目标定位在不太容易理解的数学难题

上，还不如好好遵守已经定义好的法则，并以持续的练习来熟悉所有基本的模式。因为小学阶段所学的不过是正数的加减乘除，而进入初中以后，就会进一步学习到混合正、负数的加减乘除。

遵守既定的法则来学习数学，就像是运动比赛必须遵守规则一样。我相信没有任何人会在踢足球时用手来射门吧？学习数学也是相同的道理，我们必须遵照数百年或数千年来所制定的法则。由此可见，想要学好数学的唯一途径，就是必须具有逻辑性的思考方式。

本书以新奇又有趣的方式收录了升上初中要学习的数学法则，各位读者不仅可以和主角一起跟着数学家的脚步四处游走，进入趣味盎然的数学世界，还能够从轻松愉快的气氛中，学习到原本在课堂上觉得困难又枯燥的数学法则。因此，我相信对于准备或刚开始学习初中数学的小读者而言，本书必定可以在起步阶段成为既轻松又没有压力的聪明向导。

南浩英





乍看之下觉得困难又复杂的数学， 《上初中必读的数学漫画》可让你们轻松地接近它！

“如果把困难的数学变成漫画的话，会更容易学习吗？”

“复杂又让人头痛的数学，真的可以用有趣的漫画表现出来吗？”

虽然明知道以漫画的方式将数学呈现出来，的确可以让人更易于了解，但我仍然对于到底该用什么样的方式来铺陈故事感到十分烦恼，并且不断思考要如何才能把数学教科书里的概念和原理准确地传达给读者。虽然起初不太容易掌握到重点，可是在仔细比较教科书和一些参考书后，总算发现可以利用漫画来解说数学概念的灵感，并且终于将萌生的构想实际发展为一本书。

一般人大多认为数学只是要练习解题，或仅止于牢记公式而已，因此许多人会去购买厚厚的参考书，并尽其所能地熟练大量习题，而碰到看不懂的题目时，唯一的办法就是把整个解题方式背诵下来。小学低年级的数学以教导计算和基本概念为基础，用这种方式学习，的确可以得到一定的效果；可是一旦面对必须通过概念的理解，并将其扩展为应用或推理的初、高中数学时，就未必见效。而这也正是原本喜欢数学的小学生们，为什么在升上初中后，就开始觉得数学非常困难、后来甚至逐渐厌恶的最大原因。

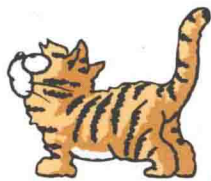
我将这本书的最高目标设定为“对数学引起兴趣，并且亲近数学”，因为无论是刚开始接触数学的小学低年级学生，还是逐渐觉得数学十分困难的小学高年级学生，对他们而言，能够和数学亲近的确是件非常有意义的事。而初中生的情况更自不待言。因此为了获得大家的共鸣，本书不仅包括与身边生活息息相关的多样化范例，同时也将教科书中的数学概念，尽可能以最浅显而有趣的方式来加以解答。

本书中的所有人物在面对困难的考验时，总是能随着各项数学题目的豁然开朗而逐步摆脱危机。我衷心希望各位读者也能通过这种方式，充分感受到学习数学的乐趣，并逐渐拉近与数学的距离。就如同彼此之间互有好感的朋友更容易亲近的道理一样，一旦对数学产生兴趣，就绝对可以更进一步迈入数学的世界。

虽然将抽象的数学概念应用于现实生活，并以漫画的形式呈现出来，是一件极其困难的工作，不过我却也觉得十分有趣，因为就好像连自己也变得和数学更亲近了，希望各位读者在阅读的过程中也能充分感受到类似的经验。在此衷心感谢编纂本书期间鼎力相助的金运成、柳光用老师，以及在百忙中抽出宝贵时间协助审阅原稿的南浩英老师。

古希腊的伟大学者柏拉图曾经说过：“数学是开启灵魂之眼的学问。”在撰写本书的过程中，我确实体会到这句话的含义。由于数学在我们的生活中早已占据不可动摇的地位，因此只要能对数学产生兴趣，我们看待周围事物和现象的眼光自然也会有所不同。

高允坤



推荐序

作者序

引子 教你学好数学 12

1. 集合与自然数



什么是集合? 20

集合内的元素 24

元素的列举法和描述法 27

什么都没有的空集 30

分属于不同类别的子集 32

补集和全集 37

交集和并集 38

集合相减后的差集 41

自然数的特性 46

始祖自然数——质数 46

属于因数的质数——质因数 54

质数的倍数——质因数分解 55

重复相乘的乘方 57

关系疏远时为互质 58





数值最大的公因数——最大公因数 59

数值最小的公倍数——最小公倍数 62

十进制和二进制法 68

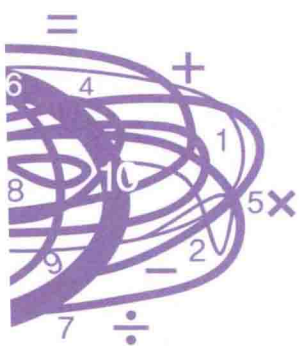
以位置代表不同值的计数单位 76

“0”的功用 80

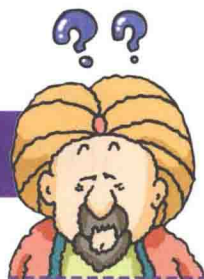
计数的多种方法 83

两个一组成为二进制法 85

二进制的加法和减法 90



2. 整数与有理数



整数与有理数的关系 98

大于0的正数和小于0的负数 98

比整数大的有理数 110



数的大小和数轴 122

大小相同的绝对值 122

加法和减法 130

利用绝对值的加法 130

加法交换律 137

加法结合律 141

减法的原理 145

加法反过来就是减法 151

乘法和除法 158

利用绝对值的乘法 158

乘法反过来就是除法 170

计算的顺序和法则 178





3. 字母与代数式



数和字母 192

利用字母的代数式 192

在字母里代入数而得出的“代数式的值” 194

省略符号的方法 197

一次式的计算 202

什么是一次式? 202

一次式的应用 213

索引 224

整理先前学习的内容，
并练习解题的复习篇

集合 43~45

自然数 65~67

十进制和二进制 93~95

整数和有理数 120~121

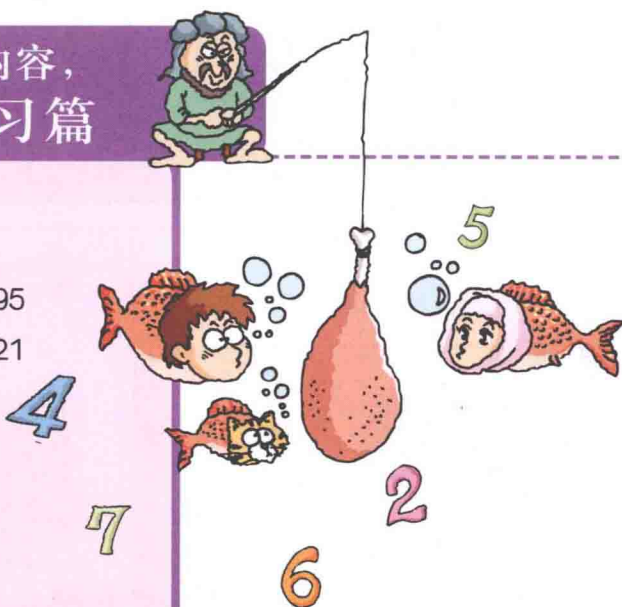
数的大小 128~129

加法和减法 157

乘法和除法 187~189

数和字母 201

一次式 221~223



引子 教你学好数学

