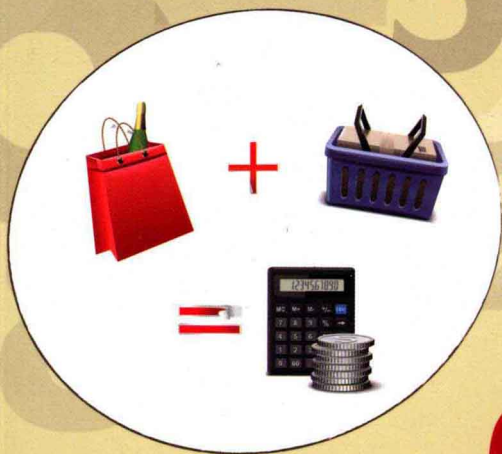


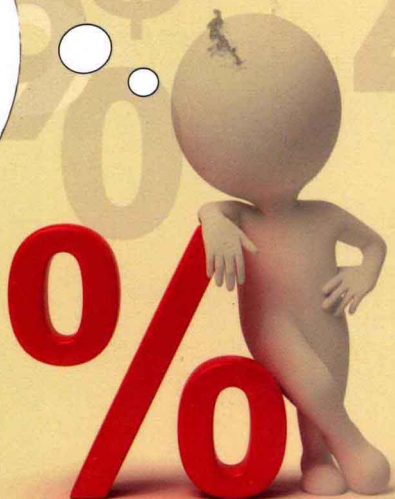
EVERYDAY MATHS FOR **GROWN-UPS**

Kjartan Poskitt

[英] 基亚尔坦·波斯基特/著
拾己安/译



用数字解决问题的人，
一定会有钱！



一本风靡欧美、港台，提升你的经营、理财能力的书

有钱人的数学

$6 \div 2 (2 + 1)$ 等于1，还是9？看了本书你就知道——

1. 没有数学头脑的人，小心赚不够、花太多、还不完。
2. 数学其实比你想象的更好用，帮你解决消费、借贷、工作、投资，到生活中的大小问题。

由此可证：别说数学用不到，会用的人一定会有钱。

漓江出版社

EVERYDAY **MATHS** FOR **GROWN-UPS**

Kjartan Poskitt

[英] 基亚尔坦·波斯基特/著

拾已安/译

用数字解决问题的人，
一定会有钱！

有钱人的数学

漓江出版社

EVERYDAY MATHS FOR GROWN-UPS by KJARTAN POSKITT

Copyright © Kjartan Poskitt 2010

This edition arranged with MICHAEL O'MARA BOOKS LIMITED.

Simplified Chinese edition copyright:

2011 Lijiang Publishing Limited

All rights reserved.

著作权合同登记号桂图登字:20-2011-222 号

图书在版编目(CIP)数据

有钱人的数学/(英)波斯基特(Poskitt, K.)著;拾已安译. —桂林:
漓江出版社, 2011.11

ISBN 978-7-5407-5057-2

I. ①有… II. ①波… ②拾… III. ①数学—普及读物 IV. ①O1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第202414号

策 划:刘 鑫

责任编辑:刘 鑫

封面设计:李 佳

内文设计:李星星

出版人:郑纳新

漓江出版社出版发行

广西桂林市南环路22号 邮政编码:541002

网址:<http://www.lijiangbook.com>

全国新华书店经销

销售热线:021-55087201

山东临沂新华印刷物流集团有限责任公司印刷
(山东临沂高新技术产业开发区新华路邮政编码:276017)

开本:880mm×1230mm 1/32

印张:7 字数:120千字

2011年11月第1版 2011年11月第1次印刷

定价:24.80元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与承印单位联系调换。

(电话:0539-2925659)

献给
玛里琳·马林，

她让我二十多年来的生活井然有序，
而且她从不用电子计算器，也从不出错。

目 录

CONTENTS

作者序 数学不只教你管理,还能促进人际关系 | 10

PART 01 有钱人的秘密 很懂加减乘除就够了

01

CHAPTER

加法,得到正确答案的直觉 | 14

生活中常用的位数系统 14

小方法让你快速核对结账收据 17

02

CHAPTER

减法,先拿后欠,总得要还 | 20

差多少根火柴棒才能做一艘战舰模型? 20

店员不会找错零钱的方法 23

什么时候负数会出现在眼前? 24

03

CHAPTER

乘法,原来还可以这样学…… | 28

破解乘法表的秘密,再也不用死背 28

背不住乘法表？看这里 33

你绝对需要的大数字神奇乘法术 36

乘法里的负数怎么办？ 41

04 CHAPTER

除法，有钱人得懂分多少，剩多少？ | 45

学除法，先从分配糖果给小孩开始 46

长除法让你快速打败数字 51

05 CHAPTER

懂四则运算，你比教育专家强 | 58

买了一堆东西，你如何处理长串算式？例如：

$6 \div 2(1+2)$ 等于多少？ 58

06 CHAPTER

概算，有钱人的 sense | 62

别急，先四舍五入取概略整数 63

07 CHAPTER

会算分数，每块钱都花得值得 | 65

你到底吃了几个比萨？ 65

$\frac{3}{4}$ 个比萨跟 $\frac{5}{6}$ 个比萨，哪个比较大？ 68

如何算出你每年待在浴室的时间？ 72

该准备多少桶油漆粉刷，才不会白花钱？ 74

PART 02 聪明人的生活 数学这样用会有钱

08 CHAPTER

算比例,从做蛋糕到调炸药都需要 | 80

你家的电视有多大? 80

摩天大楼有多高? 利用太阳就知道 81

自制糕点、混凝土、火药……要懂混合比例 83

09 CHAPTER

懂小数,就懂何时精明何时糊涂 | 85

小数点以下还有什么? 85

分数跟小数哪一个比较好用? 88

1.58333 个比萨长什么样子? 90

1 杯酸奶 87.64 卡,减重的你如果吃了12 杯? 92

10 CHAPTER

次方与方根,钱很多、面积很大的时候用 | 96

平方数多用于面积计算 96

最常用来算体积的三次方 98

科学记数法轻松表达地球质量 99

11 CHAPTER

平均值, 生意人的头脑 | 101

了解平均数, 就能开拓事业版图 101

众数与中位数, 快速预测顾客特质 103

12 CHAPTER

代数, 解决生活问题的实用技术 | 105

重点到底是什么? 105

代数中最重要的字母代号登场 109

代数中能做什么与不能做什么 110

用代数解决生活的难题 113

联立方程式快速找出问题的答案 120

该是向代数告别的时候了 123

13 CHAPTER

速度, 一套公式行遍天下 | 126

学会运算速度, 你才能不迟到、有信用 126

运算速度前, 先把单位弄清楚 127

14 CHAPTER

百分比, 从银行到卖场都需要 | 130

试试把分数与小数转换成百分比 130

全球许多货币都和百分比有关系 133

15 CHAPTER

生活中常见的 3 种百分比运算 137

计算百分比时,小心隐藏的错误 139

利息,为什么违约一次就沦为卡奴? | 143

先弄懂最简单的单利 143

怎样利用复利,让你赚更多? 144

了解借贷利息,不当卡奴 147

16 CHAPTER

面积与体积,粗估的人常吃亏 | 153

从家到便利店的直线距离是多少? 154

你家的墙面面积多少? 要买多少油漆? 155

家里房间的容积有多大? 163

激发数学家创意的圆形和圆周率 164

球体体积公式就在阿基米德的墓碑上 168

PART 03 一定要懂的换算

有钱人为何总是心里有数?

17 CHAPTER

单位换算,一定要会:重量、面积、距离、

汇率…… | 176

生活中最常用的米、克与升 176

下厨、购物、旅行一定要会的单位换算 180

18 CHAPTER

胜率、赔率,会算概率的人当赢家 | 187

先来个简单的骰子概率 188

你绝对想不到 30 个陌生人同一天生日的概率 189

超好用的扑克牌概率 191

令人迷惑的概率把戏 197

识破庄家的获利之道 201

19 CHAPTER

三角、对数,这个也会你就厉害了 | 206

不会让你头痛的角、三角形与三角函数 206

不会让你被丢黑板擦的对数 209

附录 1 95%的人一辈子只需要懂这些就够用 | 214

附录 2 由此可证,数学真的很管用 | 222

有钱人的数学：

用数字解决问题的人，一定会有钱！

作者序

数学不只教你管理， 还能促进人际关系

不久前，我的朋友布雷奇来找我，神情十分沮丧。他四十岁左右，在我认识的人当中也还算聪明，可是他却一直搞不定正在上的管理课程。原因就出在他的数学考试始终不及格。他亲口告诉我：“加法和减法我会得差不多啦，可是讲到乘法，我就挂掉了；即便用了电子计算器，我也不知道自己到底弄对了没。”于是我借了他一本我以前写给八岁小孩看的书——《可怕的算数》(*The Awesome Arithmeticks*)，几星期后，他就通过考试了。

如果你和很多人一样——像我的朋友布雷奇，认为自己没有数学细胞，也许那是因为你从一开始就漏掉了某个重要的环节，后来所学的东西也就一片茫然了。这也就是为什么

我决定写这本书，从加法开始，然后延伸到一些异想天开的玩意儿，那你就可以顺着本书叙述的脉络来领会，让所有的观念各就各位。如果你觉得前几个部分太简单了，大可以跳过不看；等你读到后面如果卡住的话，随时都可以回头翻翻，看是从哪里开始没有搞懂。

别太担心，这本书“不是”教科书！当然，你在书里会看到许多数字和图表，还有一些讨厌的东西，像是 π ，还有 x^2 ……可是在书里，没有测验，也不会有考试，更不会有人在你读到睡着时对你大吼大叫。这本书的目的，是针对平常用得着的数学运算，提供给你一些友善的建议。比方说，估算粉刷房间该准备多少油漆，或者规划一趟行程会用掉多少时间，等等。本书同时还会带你搞懂一些更奇怪的东西，像代数问题和百分比之类的。这样子一来，你就不会被讨论数学功课的12岁学生给吓傻了。一路读下来，你还会看到一些有趣的东西，像空间曲面、扑克牌牌面的问题，甚至还有几个数学把戏，可以让你拿来向朋友炫耀一番！

你不妨从这个把戏开始（必要的话，也可以找一个电子计算器帮忙）：

有钱人的数学：

用数字解决问题的人，一定会有钱！

- ❶ 随便写下一个三位数的数字，每个数字必须不一样。

- ❷ 把头尾数字对调。

- ❸ 把两个数字相减。

724	或	564
- 427		- 465
= 297		= 099

答案中间的数字永远都是9（或根本就是99），而第一个数字和最后一个数字相加的总和，也都是9！

如果你有个很容易大惊小怪的朋友，就可以利用这个把戏来让他大吃一惊。先要他写下一个三位数的数字，让他别告诉你那个数字是什么（三个数字必须不同）。接着让他把这三位数头尾的数字对调，然后把这两个三位数数字相减。请他告诉你相减所得答案的第一个数字是什么：就算你不知道他一开始写下的数字，和头尾对调后的数字为何，你还是可以告诉他相减后所得的答案是什么！

如果他告诉你第一个数字是9，那相减后所得的答案就是99。其他情况下，你还是可以很快就找出答案：如果他告诉你第一个数字是5，那答案就是594。请记住，中间的数字一定都是9，而头尾数字相加的和也一定是9！

PART 1

有钱人的秘密
很懂加减乘除就够了

有钱人的数学：

用数字解决问题的人，一定会有钱！

01

CHAPTER

加法，得到正确答案的直觉

加法，是我们在学校最早学到的几件事情之一，可是也别把它想得太理所当然了。如果你觉得加法不难，那是因为我们所使用的是巧妙的印度—阿拉伯数字系统。这个系统可以处理任何大小的数字，却只需用到 10 个数字：0、1、2、3、4、5、6、7、8，还有 9。接下来，就让我们来了解一下这个系统是如何运作的。

生活中常用的位数系统

你在二手市场里狂卖了 3 天，每天的收入分别为 173、585 和 234 英镑^①。唯一让人苦恼的是，你不小心把计算器也给卖掉了。那么，你到底一共收入多少钱呢？

① 编注：英镑（记号为 £）是英国的本位货币，而 1 英镑等于 100 便士。

这些数字所使用的,是一种名为“**位值数**”的系统。所以,看到173这个数字,你知道3代表三个个位数(3个1)、7代表七个十位数(7个10),而1代表了一个百位数(1个100)。要计算 $173 + 585 + 234$ 的总和时,你只需要按照百位数、十位数和个位数各自对齐的方式,把这三个数字写下来。

	百 位 数	十 位 数	个 位 数		百 位 数	十 位 数	个 位 数			
先把个位数的 数字相加		1	7	3		1	7	3		
$3+5+4=12$		+	5	8	5		+	5	8	5
		+	2	3	4		+	2	3	4
写下答案2,				1				1	1	
把1写到十位数 的直列下方				2				9	9	2

接着把十位数字,
连同刚才个位数相
加所产生的十位数
字一起相加
 $7+8+3+1=19$
最后再把
百位数加起来
 $1+5+2+1=9$

印度—阿拉伯数字系统对决罗马数字系统

我们现在所使用的印度—阿拉伯数字系统,大概出现于2400年前的印度。大约在1100年前,阿拉伯的数学家和天文学家就开始使用这套计数系统。后来到了800多年前,意大利比萨的列昂纳多·斐波那契(Leonardo Fibonacci)把这套系统带回了欧洲(当时,著名的比萨斜塔也差不多刚好开始动工兴建)。

我们很难体会这套巧妙的数字系统到底有多么的好,可是请想象一下,利用古罗马数字系统来进行同样的运算会是什么状况。罗马人使用下列的字母来计数:

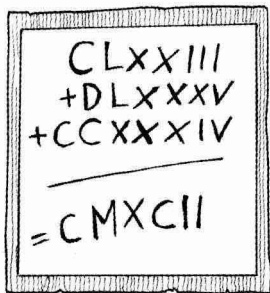
有钱人的数学：

用数字解决问题的人，一定会有钱！

$$\begin{aligned} M &= 1000; & D &= 500; & C &= 100; & L &= 50; & X &= 10; \\ V &= 5; & I &= 1. \end{aligned}$$

罗马人的数值往往就是利用上述的字母混合排列加以呈现，从最大值依次往下排列到最小值。例如，CLXXIII = 100 + 50 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 = 173。可是，要想写出 9 这个数字就会变得很啰唆，样子就像 VIIII。所以，如果代表较小数值的字母写在代表较大数值的字母“前面”，就代表减掉的意思。因此，9 就可以被写成是 IX。

罗马数字系统至今仍被沿用，用来呈现某种风格或优雅的气息。旧式的时钟钟面会用 I 到 XII 来表示 1 到 12 的数字；电影和电视节目会在影片结尾打上罗马数字所呈现的著作权年份。所以，MMX 代表的就是 2010 年。宏伟壮丽的建筑和雕像，经常也会在基石上用罗马数字铭刻落成启用日期，例如在纽约港口的自由女神像前就有这么一块碑，上面刻着美国《独立宣言》签署的日期：JULY IV MDCCLXXVI (1776 年 7 月 4 日，其中的 4 日和 1776 年就以罗马数字代表)。


$$\begin{aligned} & \text{CLXXIII} \\ & + \text{DLXXXV} \\ & + \text{CCXXXIV} \\ & \hline & = \text{CMXCII} \end{aligned}$$

现在，我们应该不会在算式里再看到罗马数字了。可是你可以想象一下，在古罗马时代会怎样来计算你从市集里所获得的收入……