

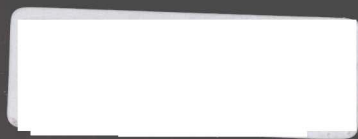


主编★于雷

破解福尔摩斯思维习惯

印度数学

Sherlock Holmes





主编★于雷

破解福尔摩斯思维习惯

印度数学

Sherlock Holmes



吉林科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

印度数学 / 于雷主编. — 长春: 吉林科学技术出版社, 2014. 11

(破解福尔摩斯思维习惯)

ISBN 978 - 7 - 5384 - 8531 - 8

I. ①印… II. ①于… III. ①古典数学 - 印度 - 青少年读物 IV. ①0113. 51 - 49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第263969号

印度数学

主 编 于 雷

编 委 龚宇华 陈一婧 于艳苓 何正雄 李志新 于艳华 宋蓉珍 宋淑珍
代冬聆 陈 靖 叶淑英 何 晶 李方伟

出 版 人 李 梁

策划责任编辑 刘宏伟

执行责任编辑 朱 萌

封面设计 长春美印图文设计有限公司

制 版 长春美印图文设计有限公司

开 本 710mm × 1000mm 1 / 16

字 数 400千字

印 张 18. 75

印 数 1 - 8000册

版 次 2015年7月第1版

印 次 2015年7月第1次印刷

出 版 吉林科学技术出版社

发 行 吉林科学技术出版社

地 址 长春市人民大街4646号

邮 编 130021

发行部电话 / 传真 0431 - 85677817 85635177 85651759

85651628 85600311 85670016

储运部电话 0431 - 84612872

编辑部电话 0431 - 85635186

网 址 www.jlstp.net

印 刷 长春第二新华印刷有限责任公司

书 号 ISBN 978 - 7 - 5384 - 8531 - 8

定 价 29. 90元

如有印装质量问题可寄出版社调换

版权所有 翻印必究 举报电话: 0431 - 85635185

目 录

第一章 印度加法算法	009
1. 从左往右计算加法	009
2. 两位数的加法运算	013
3. 三位数的加法运算	016
4. 巧用补数算加法	019
5. 用凑整法算加法	022
6. 四位数的加法运算	025
7. 在格子里算加法	028
8. 计算连续自然数的和	032
 第二章 印度减法算法	036
1. 从左往右计算减法	036
2. 两位数的减法运算	039
3. 两位数减一位数的运算	042
4. 三位数减两位数的运算	045
5. 三位数的减法运算	048
6. 巧用补数算减法	051
7. 用凑整法算减法	054
 第三章 印度乘法算法	057
1. 十位数相同、个位相加为10的两位数相乘	057
2. 个位数相同、十位相加为10的两位数相乘	060

3. 十位数相同的两位数相乘	063
4. 三位以上的数字与11相乘	067
5. 三位以上的数字与111相乘	072
6. 任意数与9相乘	076
7. 任意数与99相乘	079
8. 任意数与999相乘	082
9. 11~19之间的整数相乘	085
10. 100~110之间的整数相乘	090
11. 在三角格子里算乘法	093
12. 在表格里算乘法	097
13. 用四边形算两位数的乘法	101
14. 用交叉计算法算两位数的乘法	104
15. 三位数与两位数相乘	108
16. 三位数乘以三位数	112
17. 四位数与两位数相乘	116
18. 四位数乘以三位数	120
19. 用错位法算乘法	125
20. 用节点法算乘法	129
21. 用因数分解法算乘法	133
22. 用模糊中间数算乘法	137
23. 用较小数的平方算乘法	140
24. 接近50的数字相乘	143
25. 接近100的数字相乘	147
26. 接近200的数字相乘	151
27. 将数字分解成容易计算的数字再进行计算	155
 第四章 印度乘方计算法	 158
1. 尾数为5的两位数的平方	158
2. 尾数为6的两位数的平方	161
3. 尾数为7的两位数的平方	164

4. 尾数为8的两位数的平方	167
5. 尾数为9的两位数的平方	170
6. 11~19平方的计算法	173
7. 21~29平方的计算法	176
8. 31~39平方的计算法	179
9. 任意两位数的平方	183
10. 任意三位数的平方	186
11. 用基数法计算三位数的平方	189
12. 以“10”开头的三、四位数平方的算法	192
13. 两位数的立方	195
14. 用基准数法算两位数的立方	198
 第五章 印度除法计算法及其他技巧	201
1. 一个数除以9的神奇规律	201
2. 如果除数以5结尾	206
3. 完全平方数的平方根	209
4. 完全立方数的立方根	219
5. 二元一次方程的解法	222
6. 将循环小数转换成分数	225
7. 印度验算法	227
8. 一位数与9相乘的手算法	231
9. 两位数与9相乘的手算法	234
10. 6~10之间乘法的手算法	238
11. 11~15之间乘法的手算法	241
12. 16~20之间乘法的手算法	243
13. 神奇的数字规律	245
 答 案	249



主编★于雷

破解福尔摩斯思维习惯

印度数学

Sherlock Holmes



吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

印度数学 / 于雷主编. — 长春: 吉林科学技术出版社, 2014. 11

(破解福尔摩斯思维习惯)

ISBN 978 - 7 - 5384 - 8531 - 8

I. ①印… II. ①于… III. ①古典数学 - 印度 - 青少年读物 IV. ①0113. 51 - 49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第263969号

印度数学

主 编 于 雷

编 委 龚宇华 陈一婧 于艳苓 何正雄 李志新 于艳华 宋蓉珍 宋淑珍
代冬聆 陈 靖 叶淑英 何 晶 李方伟

出 版 人 李 梁

策划责任编辑 刘宏伟

执行责任编辑 朱 萌

封面设计 长春美印图文设计有限公司

制 版 长春美印图文设计有限公司

开 本 710mm × 1000mm 1 / 16

字 数 400千字

印 张 18. 75

印 数 1 - 8000册

版 次 2015年7月第1版

印 次 2015年7月第1次印刷

出 版 吉林科学技术出版社

发 行 吉林科学技术出版社

地 址 长春市人民大街4646号

邮 编 130021

发行部电话 / 传真 0431 - 85677817 85635177 85651759

85651628 85600311 85670016

储运部电话 0431 - 84612872

编辑部电话 0431 - 85635186

网 址 www.jlstp.net

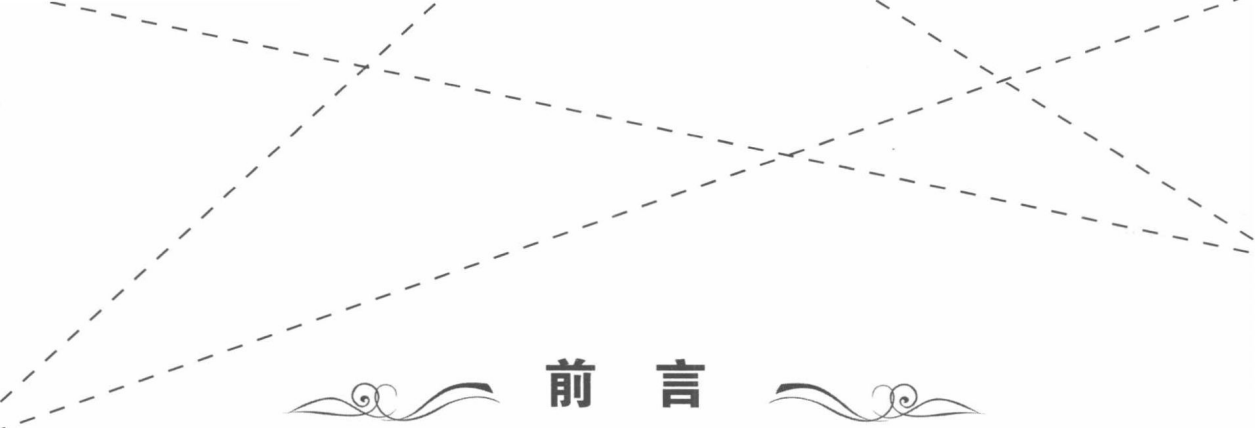
印 刷 长春第二新华印刷有限责任公司

书 号 ISBN 978 - 7 - 5384 - 8531 - 8

定 价 29. 90元

如有印装质量问题可寄出版社调换

版权所有 翻印必究 举报电话: 0431 - 85635185



前言



大家知道，在美国科技重地硅谷，许多从事IT业的工程师都来自印度。他们最大的优势就是数学比别人好，这一切都得益于印度独特的数学教育法。印度数学的计算方法灵活多样、不拘一格，一道题通常可以有两到三种算法。而且它的解题方式总是窍门很多，方法神奇，有别于我们传统的数学方法，更简单、更方便。这些巧妙的方法和技巧不但提高了孩子们对数学学习的兴趣，大大提升了计算的速度和准确性，而且还是帮助人们提高创意思维能力的有效工具，它训练了人们超强的逻辑思维能力，使人们能够在工作和生活中巧妙地应用数学知识。

印度数学的一些方法可以比我们一般的计算方法快10~15倍，学习了印度数学的人能够在几秒钟内口算或心算出三四位数的复杂运算。而且，印度数学的方法简单直接，即使是没有数学基础的人也能很快掌握它。它还非常有趣，运算过程就像游戏一样令人着迷。

比如，计算 109×103 ，用我们今天的算法，无非是列出竖式逐位相乘，然后相加。但是用印度数学方法来计算的话，就非常简单了。我们只需要用被乘数加上乘数个位上的数字，即 $109 + 3 = 112$ ；之后用两个数个位上的数字相乘，即 $9 \times 3 = 27$ ；最后把第二步的得数写在第一步的得数之后（注意进位或用“0”补位），即变成组合数字：11227。所以11227就是 109×103 的结果了。怎么样，是不是很神奇呢？这种方法对100~110之间的整数相乘都是适用的，大家不妨验算一下。

印度数学的方法和技巧如此简单、快捷及准确，连数学家都叹为观止。印度人的数学能力向来让世界刮目相看。公元5—12世纪是印度数学迅速发展的时期，其成就在世界数学史上占有重要地位。在这个时期出现了很多著名的学者，如阿

利耶波多、婆罗摩笈多、摩诃毗罗、婆什迦罗等等。

《绳法经》大概成书于公元前6世纪，其中讲到设计祭坛时所运用到的几何法则，并广泛地应用了勾股定理，使用的圆周率 π 为3.09，已经相当接近于今天的标准数值了。

而且，古印度时期的十进制记数法就非常完备了。后来这种记数法被中亚地区的许多民族采用，又经过阿拉伯人传到了欧洲，逐渐演变成今天世界通用的“阿拉伯记数法”。所以说，阿拉伯数字并不是阿拉伯人创造的，他们只是起了传播的作用。而真正对阿拉伯数字有贡献的，正是古印度人。

本书整理总结了数十种影响了世界几千年的印度秘密算法，还包括平方、立方、平方根、立方根、方程组以及神秘奇特的手算法和验算法等。这些方法会提高学生加减乘除的运算能力，不仅仅能够提高学生的数学成绩，更能让他们的思维方式得到改变，让他们从一开始就站在一个较高的起点上。

本书不只适合孩子、在校学生，同样适合想改变和训练思维方式的成年人。对孩子来说，它可以提高他们对数学的兴趣，爱上数学，爱上动脑；对学生来说，它可以提高计算的速度和准确性，提高学习成绩；对成年人来说，它可以改变我们的思维方式，让你在工作和生活中出类拔萃、与众不同。如今，我们将印度数学的秘密算法在本书中彻底公开。让我们进入印度数学的奇妙世界，学习魔法般神奇的算法吧！

目 录

第一章 印度加法算法	009
1. 从左往右计算加法	009
2. 两位数的加法运算	013
3. 三位数的加法运算	016
4. 巧用补数算加法	019
5. 用凑整法算加法	022
6. 四位数的加法运算	025
7. 在格子里算加法	028
8. 计算连续自然数的和	032
第二章 印度减法算法	036
1. 从左往右计算减法	036
2. 两位数的减法运算	039
3. 两位数减一位数的运算	042
4. 三位数减两位数的运算	045
5. 三位数的减法运算	048
6. 巧用补数算减法	051
7. 用凑整法算减法	054
第三章 印度乘法算法	057
1. 十位数相同、个位相加为10的两位数相乘	057
2. 个位数相同、十位相加为10的两位数相乘	060

3. 十位数相同的两位数相乘	063
4. 三位以上的数字与11相乘	067
5. 三位以上的数字与111相乘	072
6. 任意数与9相乘	076
7. 任意数与99相乘	079
8. 任意数与999相乘	082
9. 11~19之间的整数相乘	085
10. 100~110之间的整数相乘	090
11. 在三角格子里算乘法	093
12. 在表格里算乘法	097
13. 用四边形算两位数的乘法	101
14. 用交叉计算法算两位数的乘法	104
15. 三位数与两位数相乘	108
16. 三位数乘以三位数	112
17. 四位数与两位数相乘	116
18. 四位数乘以三位数	120
19. 用错位法算乘法	125
20. 用节点法算乘法	129
21. 用因数分解法算乘法	133
22. 用模糊中间数算乘法	137
23. 用较小数的平方算乘法	140
24. 接近50的数字相乘	143
25. 接近100的数字相乘	147
26. 接近200的数字相乘	151
27. 将数字分解成容易计算的数字再进行计算	155
第四章 印度乘方算法	158
1. 尾数为5的两位数的平方	158
2. 尾数为6的两位数的平方	161
3. 尾数为7的两位数的平方	164

4. 尾数为8的两位数的平方	167
5. 尾数为9的两位数的平方	170
6. 11~19平方的计算法	173
7. 21~29平方的计算法	176
8. 31~39平方的计算法	179
9. 任意两位数的平方	183
10. 任意三位数的平方	186
11. 用基数法计算三位数的平方	189
12. 以“10”开头的三、四位数平方的算法	192
13. 两位数的立方	195
14. 用基准数法算两位数的立方	198
 第五章 印度除法计算法及其他技巧	201
1. 一个数除以9的神奇规律	201
2. 如果除数以5结尾	206
3. 完全平方数的平方根	209
4. 完全立方数的立方根	219
5. 二元一次方程的解法	222
6. 将循环小数转换成分数	225
7. 印度验算法	227
8. 一位数与9相乘的手算法	231
9. 两位数与9相乘的手算法	234
10. 6~10之间乘法的手算法	238
11. 11~15之间乘法的手算法	241
12. 16~20之间乘法的手算法	243
13. 神奇的数字规律	245
 答 案	249

第一章 印度加法计算法

1. 从左往右计算加法

我们做加法的时候，一般都是从右往左计算，这样方便进位。而在印度，他们都是从左往右计算的。

方法

- (1) 我们以第二个加数为三位数为例，先用被加数加上加数的整百数。
- (2) 用上一步的结果加上加数的整十数。
- (3) 用上一步的结果加上加数的个位数，即可。



 例子

(1) 计算 $48 + 21 =$ _____

首先计算 $48 + 20 = 68$

再计算 $68 + 1 = 69$

所以 $48 + 21 = 69$

(2) 计算 $475 + 214 =$ _____

$475 + 200 = 675$

$675 + 10 = 685$

$685 + 4 = 689$

所以 $475 + 214 = 689$

(3) 计算 $756 + 829 =$ _____

$756 + 800 = 1556$

$1556 + 20 = 1576$

$1576 + 9 = 1585$

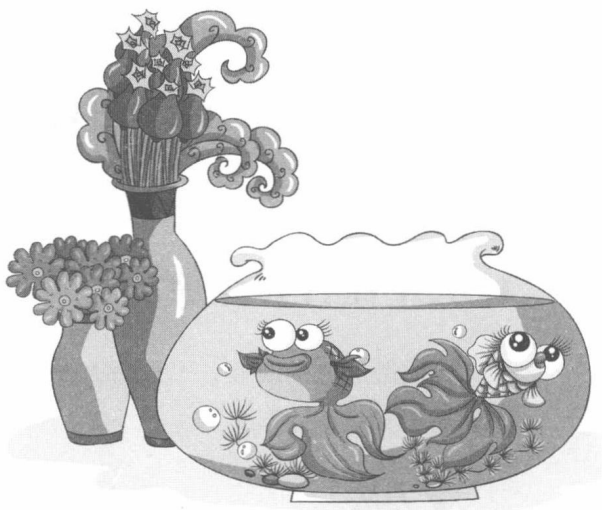
所以 $756 + 829 = 1585$

 注意

这种方法其实就是把加数或被加数分解成容易计算的数。

 练习

(1) 计算 $24 + 61 =$ _____



(2) 计算 $47 + 36 =$ _____

(3) 计算 $128 + 291 =$ _____

(4) 计算 $489 + 223 =$ _____

