



哈哈知识书



数学原来超有趣

(韩) 石珠湜 崔淳美 沈珍京 / 著
(韩) Sampak / 绘

(韩) 姜文奉 罗丙昭 / 编
杨小莎 / 译



1



韩国最畅销的数学知识书
最能激发孩子学习兴趣的课外读物



北方联合出版传媒(集团)股份有限公司
万卷出版公司

著作权合同登记号：06-2010年第31号

©石珠湜 2010

图书在版编目 (CIP) 数据

哈哈, 数学原来超有趣.1 / (韩)石珠湜等著; (韩) Sampak
绘; 杨小莎译. —沈阳: 万卷出版公司, 2010.2

(哈哈知识书)

ISBN 978-7-5470-0674-0

I.哈… II.①石…②S…③杨… III.数学—青少年读
物 IV. 01-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第010124号

本著作之中文简体字版权由中国台湾汉湘文化事业股份有
限公司独家授权万卷出版有限责任公司使用。

出版发行: 北方联合出版传媒 (集团) 股份有限公司

万卷出版公司

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号 邮编: 110003)

印刷者: 小森印刷 (北京) 有限公司

经销者: 全国新华书店

幅面尺寸: 185mm × 250mm

字 数: 230 千字

印 张: 12

出版时间: 2010 年 2 月第 1 版

印刷时间: 2010 年 2 月第 1 次印刷

责任编辑: 杨春光

特约编辑: 孙明珍

美术编辑: 李树香

装帧设计: 

ISBN 978-7-5470-0674-0

定 价: 24.80 元

联系电话: 024-23284090

邮购热线: 024-23284050

传 真: 024-23284448

E-mail: vpc_tougao@163.com

网 址: <http://www.chinavpc.com>




哈哈知识书

哈哈， 数学原来超有趣

1

北方联合出版传媒(集团)股份有限公司

 万卷出版公司

前言



学数学，就像听笑话，

在我们生活的环境里，数学无处不在。不管是在家里、操场还是在海边，都可以看到它的踪迹，就连我们的心里，也存在着数学。不管是谁，从出生的那一刻起，就已经在学习数学了。例如，在计算物品数量时，看着物品的上、下、左、右四个部分，脑海里就勾勒出一个四方形；玩游戏时，我们必须遵守的游戏规则其实也是在让我们认识数学。“学习数学”这件事，其实完全可以成为我们生活中最有趣的事。

在学校里，大部分学生都讨厌学习数学，甚至到了憎恨它的地步。内容死板、到处是难解的符号、复杂难记、必须背诵的各种公式等等，数学的这些“面貌”让很多学生对学习数学产生了恐惧。

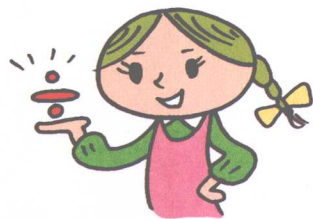
学生这么讨厌数学，其实与数学的“面貌”无关，而是因为

超级

搞笑，

超级

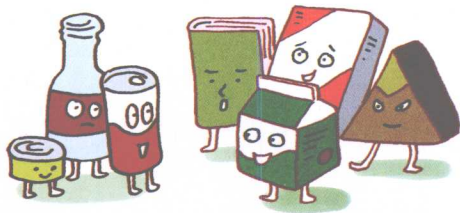
有趣！



找不到学习数学的绝妙方法。试着想想，如果可以一边玩游戏一边学数学，让数学跟童话故事一样充满想象力，那么，学习数学将是一件充满梦幻而美丽的事！现在就告诉你，这个梦并非遥不可及，在读过《哈哈，数学原来超有趣》后，这个梦想就会实现！

《哈哈，数学原来超有趣》把数学课本中的概念、公式以极其有趣的方式呈现了出来。不仅如此，它的内容浅显易懂，学起来比读故事书还容易！

从现在开始，就让我们进入“哈哈数学”的世界吧！让我们一起来认识数学有趣的一面，一同感受学习数学的快乐！



作者序



数学并不难!

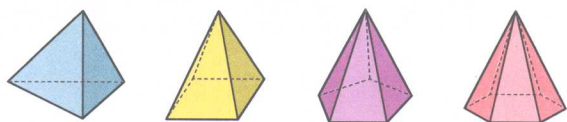
相信大部分同学都会觉得数学是一门很难的科目。

从低年级开始,我们学过“数的大小”、少部分“图形”;升入高年级后,数学题目的叙述变得越来越复杂,图形的种类也越来越多;为了计算面积和体积,还要牢记许多公式,而且还要活用单位之间的换算……想到这些,同学们是不是觉得数学很复杂,学起来很困难呢?

大多数同学都会有这样的感觉。同学们有没有想过其中的原因呢?难道数学真的那么枯燥,那么不惹人喜欢吗?

当然不是。数学其实很有趣,即便有些数学知识复杂,我们依然可以轻松地学会它。那么,有哪些绝妙的学习方法呢?

第一,同学们要改变对数学的认识,从生活出发,深刻地理解数学的概念、原理和规则。生活中,同学们会经常计算物品的价格,测量物体的长度,也会经常计算自己做事情的时间。其实,这些都需要数学知识的辅助。所以,当同学们学数学时,完全可以联系到自己的相关生活,这样来理解所学的数学知识就会更轻松、更有趣。



不信吧？**请**读读看！

第二，同学们一定要有自信心，这对任何学科的学习都十分重要。在解数学题时，很多同学都能看懂题目，但是，当想要把自己的思路写下来时，就会心慌意乱，没办法认真思考。久而久之，这些同学就会对数学失去兴趣。

第三，对于数学的基础概念、原理，同学们应该确切地学习并且熟记，这样才能轻松地理解接下来的新知识。当同学们学会融会贯通时就会发现数学的有趣了。

听到这里，可能同学们还会有很多疑问、猜测，甚至未能发现数学的简单、有趣。不妨这样，从现在开始，同学们仅用一点点的时间来读读《哈哈，数学原来超有趣》的任意一本。

猜测下，读完后会是什么感觉？哈哈，也许会有种种不同的回答，但是，结果却只有一个——

同学们都在积极发挥自己的创意、趣味洋溢地学习数学呢！



别走开,告诉你数学超有趣的秘密……

单元主题

针对教材对小学生应掌握的数学知识的要求,由浅入深地排列,脉络清晰。

标题、说明

“标题”以简单的话语阐述故事主题,而“说明”则从生活中的实际问题入手,让学生对每一个知识主题充满强烈的好奇感。

图说知识

用幽默而生动的插图将知识难点进行分解,让学生轻松地理解知识重点。



哈哈 数学原来超有趣

21 除法的活学活用

我的工钱赚多少呢?
在周进士家工作的话,
6天可以赚24两;在陈
进士家工作的话,
4天可赚20两。

在周进士家工作
比较好呢?

一天的工钱要怎么算呢?

在周进士家里工作的话,6天有24两,在陈进士家工作的话,4天赚20两。如果单纯比较工钱的,24两会比20两多,所以在周进士家里工作比较好吗?这种时候不能只比总价,而是要算出一天实际可以拿多少钱。那要怎么算呢?这就是我们下面要讲的除法,了解之后你就知道该怎么算了。

●除法:把某个数分成几份的计算。



除法相同,意义却不同 → 包含制、等分制

8里面包含多少2呢?

如果要把8个苹果装在2个盘子里面,需要几个盘子呢?

这个时候使用的除法是表示我们要计算这个数量里面包含多少这种等分的思想,也就是说,每个盘子都要装2个苹果的话,需要多少盘子。计算式为 $8 \div 2 = 4$ (个)。

8以2来分的话,可以分成多少呢?

8个苹果要装在2个盘子上的话,一个盘子要装多少个?这个时候就要运用到具有均分意义的除法了。即8个苹果要分装在2个盘子上的话,计算式为 $8 \div 2 = 4$ (个)。

$$8 \div 2 = 4 \quad \leftarrow \text{商} \quad \rightarrow 2 \times 4 = 8$$

除法的意义

用来算一个数量里面包含多少个某数的除法(包含制)



$$8 - 2 - 2 - 2 - 2 = 0 \Rightarrow 8 \div 2 = 4 \text{ (个)}$$

把某个数均分的除法(等分制)

如果把8个苹果平均分到2个盘子里,每个盘子会装几个呢?



$$8 \div 2 = 4 \text{ (个)}$$

$$3 + 0 = ?$$

$3 + 0 = \square$ 或 $0 + \square = 3$
在九九乘法中,0乘以任何数的答案都为0,但是以这个式子来看的话,所内的数字不管是多少与0相乘之后都是0,也就是说任何数乘以0的乘法是不能计算的。

$$3 \times 0 = ?$$

$$0 \div 3 = ?$$

$0 = 3 \times \square$ 或 $\square \times 3 = 0$
如果要让商数的乘积为0的话,乘法的数字就必须为0。

$$3 \div 0 = ?$$

$$0 \div 0 = ?$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

$$0 = 0 \times \square$$

13 有让除法更简单的方法吗?

把2当除数计算

$$50 \div 2 = 25$$

$$50 \div 2 = 50 \div 5 \div 10 = 250 \div 10 = 25$$

把每个数放大5倍,这样除数就可以用10来计算。

把5当除数计算

$$40 \div 5 = 8$$

$$40 \div 5 = 40 \div 2 \div 10 = 80 \div 10 = 8$$

把每个数放大2倍,这样除数就可以用10来计算。

把25当除数计算

$$125 \div 25 = 5$$

$$125 \div 25 = 125 \times 4 \div 100 = 500 \div 100 = 5$$

把每个数放大4倍,这样除数就可以用100来计算。

把125当除数计算

$$250 \div 125 = 2$$

$$250 \div 125 = 250 \times 8 \div 1000 = 2000 \div 1000 = 2$$

把每个数放大8倍,这样除数就可以用1000来计算。

概念轻松记

包含制
为了求某个数中是不是包含某数使用的除法。

除法式
列出某数除以某数的式子。

等分制
把某数平分成分成相同的等分所使用的除法。

商
除法的结果。

余数
除不尽剩下的数。

整除
除法的余数为0。

数学故事

把和主题相关的概念、例子用故事性的语言讲述,让学生在快乐中掌握充实的数学知识。

活学活用

呈现和主题相关的生活趣事,让学生认识到主题知识在生活中的重要应用,教会学生应用数学知识的技巧。

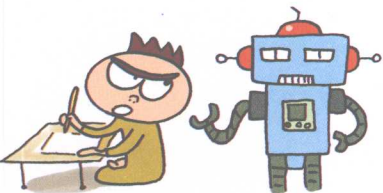
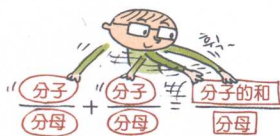
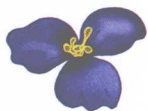
概念轻松记

把单元中出现的数学定义、定理加以说明,便于学生正确理解、记忆。

目录

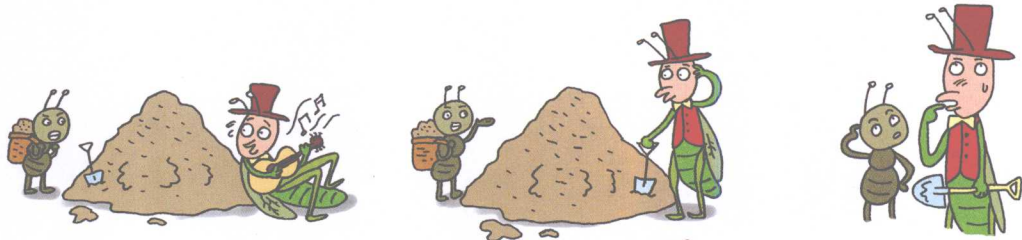


数的神奇运算



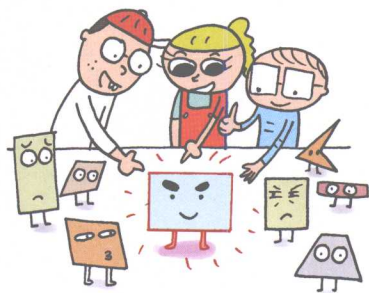
- 01 数的诞生/12
- 02 0的发现/15
- 03 不一样的数和数字/18
- 04 有规律的进位/21
- 05 数字的“对号入座”/27
- 古代数的排列/30
- 06 告诉你“万”有多大/32
- 07 猜大小/35
- 08 不可想象的“大”数/38
- 09 “微乎其微”的小数/41
- 10 数字的“集合”和“分散”/44
- 11 与分数有关的趣事/47
- 12 分数的好朋友/53
- 13 有趣的整数世界/58
- 14 认识倍数和因数/61
- 15 公倍数和公因数/67
- 奇妙的魔方阵/70
- 16 分数的变化/72
- 17 加法和减法/75
- 18 加法的游戏/81
- 19 神奇的九九乘法表/84
- 20 巧妙学乘法/87
- 21 除法的活学活用/90
- 22 加减乘除大集合/95
- 23 分数的加减法/98
- 24 分数乘除法巧用/101
- 25 小数的加加减减/106
- 26 小数点的重要位置/109
- 27 我们的愿望/112
- 神秘的费波纳契数列/114
- 数学二十四猜/116





生活趣味数学

- 01 单位的诞生/120
- 02 看时钟/123
- 03 时刻和时间的不同意思/126
- 04 长度的测算/129
- 05 从容量看“多少”/132
- 06 怎么计算重量/135
- 07 学学“四舍五入”/138
- 08 分类和数数的窍门/141
- 09 可能数/143
- 10 生活中有趣的“机会”/149



● 让生活更便利的模糊理论/152

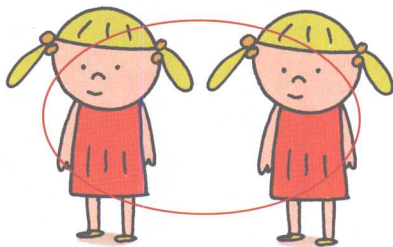
- 11 从排列中找规则/154
- 12 规则 and 对应/157
- 13 正比例和反比例/159
- 14 比和比值/162
- 15 比例式/164
- 16 连比和比例分配/167

● 黄金比例的故事/170

- 17 方程式/172

● 数学二十四猜/174

巧用规律解题



- 01 通过推理来“破案”/178
- 02 换个思路来解题/180
- 03 把全部工作当成1来解题/182
- 04 求船在流水中的速度/184
- 05 速算时针分针构成的角度/186
- 06 计算火车的行驶时间/188

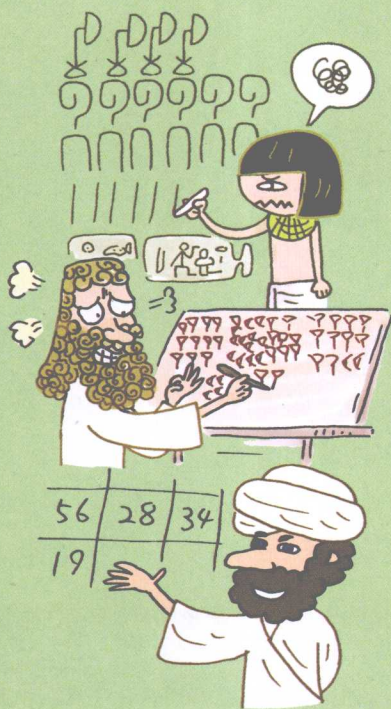
数学二十四猜参考答案/190



数的神奇运算



- 01 数的诞生 12
- 02 0的发现 15
- 03 不一样的数和数字 18
- 04 有规律的进位 21
- 05 数字的“对号入座” 27



要怎么读很大的数呢？

123,456789

1|2345|6789

- 06 古代数的排列 30
- 07 告诉你“万”有多大 32
- 08 猜大小 35
- 09 不可想象的“大”数 38
- 10 “微乎其微”的小数 41



01 | 数的诞生

我们部落里有很多羊，你们呢？

我们部落里的羊就跟我手上石头的数目一样多。



从印度到阿拉伯，数字的诞生！

人类自从有了交换牲畜和谷物的行为，就开始对数字有了概念。不过，每个部落记数的方法都不一样。有的部落在计算时只能从一数到二。当记数超过二时，有的部落在数羊的总数时还会在树木上画上刻度，以便比较双方数量的多少。就因为算数的方法不统一，部落之间交换物品时很不方便。这种不便利会不会是今日数字诞生的原因呢？

印度阿拉伯数字：0，1，2，3，4，5，6，7，8，9共10个数字。



从前的人的数数方法 → 利用身体来数数

据说，原始时代是利用身体来数数的。

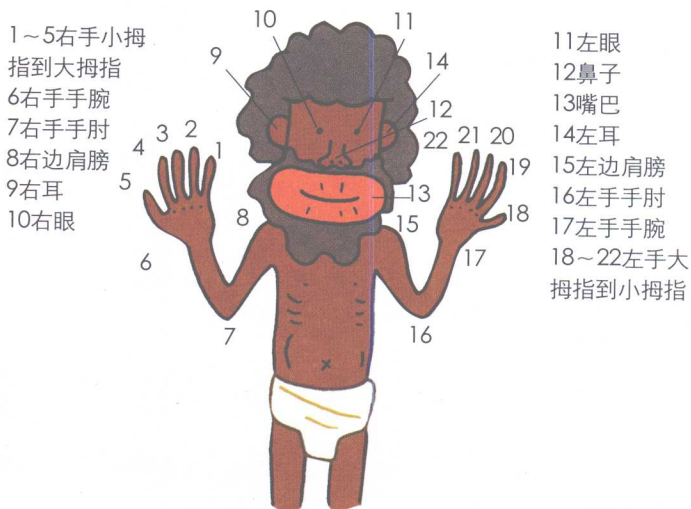
在没有数字的时代，这是十分可怕的事。原始时代的人们即使没有数字，还是可以利用手指头或身体的一部分与要被计算的物品进行联结和记忆。我们可以按照图片的标示，从自己的右手小拇指开始朝上半身绕一圈，就可以发现对应的22个数字。

要是物件的个数更多、被数的对象是动物或是在算数的过程中突然忘记数到多少，以至于算不清楚真正的数目，这时又该怎么办呢？

为了避免发生上述情形，算数的方法才有了一些进步，就是用一块石头代表一只羊，以一对一的方式取代之前可能混淆且算不清楚的计算方法。

从前算数的方法

〈原始时代的人们利用身体来数数〉



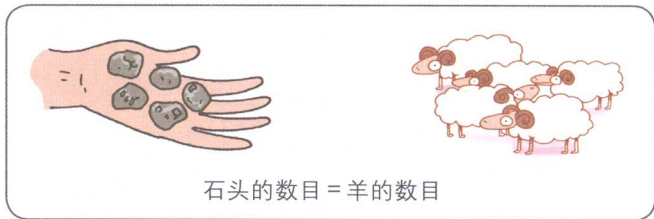


印加民族是利用结绳文字来算数的。南美的印加民族为了留下正确的记录，利用当时容易取得的羊毛和棉花，在较粗的绳子上打出不同的结，称为“结绳”。而且每条结绳上还会有辅助的结绳，依据打结的大小和位置的差别代表不同的数字，同时使用不同的颜色，例如金色、白色、草绿色等颜色来做记录，并用来算数。

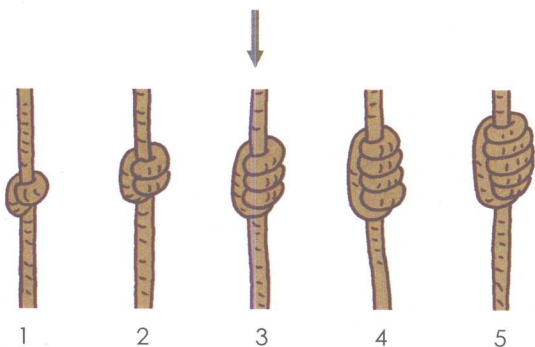
在没有文字和数字的年代，印加民族利用结绳文字来记录事情，真是一个非常有智慧的民族。

不过，由于结绳文字太过高深，除了印加民族的人民之外，恐怕没有其他民族有办法解读这种文字了。

〈用一块石头代表一只羊，一一对应〉



〈印加民族利用结绳文字来算数〉



现在数数会怎么数? → 阿拉伯数字

今天我们之所以能如此便利地使用算数，一切都要归功于印度及阿拉伯人的发明。

阿拉伯数字一开始起源于印度，经过历史的演变才变成我们今日所说的阿拉伯数字。阿拉伯数字包含1、2、3、4、5、6、7、8、9共9个数字以及“0”这个记号。这个方法传到欧洲之后，无论在算数或是记录数字上都变得非常便利。

今日算数的方法











在众多的算数工具当中，阿拉伯数字会传播得如此迅速，关键就在于它非常便利。

当时，每个国家都有自己的计算工具及计算方法。但是，为何今天我们只使用阿拉伯数字呢？

因为比起任何国家使用的计算方式，阿拉伯数字算是最方便好用的。

除了阿拉伯数字以外（埃及数字、巴比伦数字等），其他计算方式都面临了同样的问题——当要计算大一些的数目时就要不断创造新的数字，但是阿拉伯数字只需10个字就可以表现出所有数目，如果想表示出数目的大小，只要更换数字的排列顺序及位置就可以了。依据阿拉伯数字的理论，数字的位置称为“位数”，所谓的“个位数”“十位数”就是这样来的，也因为这个原因让算数变得无比便利。

阿拉伯数字发展的过程

棍子数						
表现的数	1	2	3	4	5	6

看1、2、3数字发展的过程，除了7、8、9之外，其他数字都是依照1、2、3的原理去类推的。印度人在考证阿拉伯数字之后提出“0”的概念，让我们今天可以区分出“10”和“1”的差别。

阿拉伯数字的发明对人类的意义十分重大。

从1~9和0的使用，直到10的出现，也就是从个位数进展到十位数的历程，这对人类历史发展来说非常重大。多位数字的出现使我们在加、减、乘、除等运算中，甚至是计算利息时都觉得容易而简单。



为何叫“阿拉伯数字”呢？

虽然这些数字是印度人发明的，但是却是阿拉伯人把这项发明发扬光大到欧洲的。欧洲人在看到阿拉伯商人使用这种数字之后，大家开始热烈地讨论，当时可能还有人这么说：“你看过阿拉伯人使用数字的方法吗？真的非常进步！”

因此，这种数字的名字就被称为“阿拉伯数字”了。有些人也称它为“印度阿拉伯数字”，但大部分的人们都称它为“阿拉伯数字”。

布料一共是
五种，用数字5来
表示就行了。

哇，这真是
太神奇了！

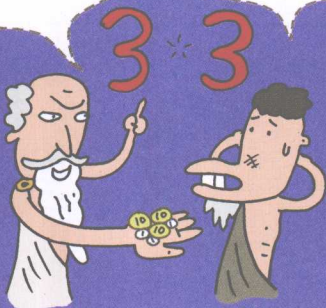


02 | 0的发现

非常重要的“0”

我不是借给你303元吗？可是，这里只有33元啊！

真的吗？总觉得哪里怪怪的，说不上来……



为什么会发生这种事？

以前人们对所谓的“0”没有概念，书写303时，就会在3和3之间留空隙来表示，所以有时候会分不清楚33和303。无论如何，对于金钱往来的双方，都会觉得很困扰。就因为经历了这样模糊不清的过程，所以商人们发明了“0”这个数字，除了用“0”把留下来的空隙填满，还可以使用“0”所代表的多元意义。

“0”的使用：用空格表现的数、表示什么都没有、表示起始点、代表标准点等。



为什么需要0呢？ → 数字0的发现

出土的古代巴比伦黏土板上有许多文字，在那些文字中，就已经发现有“0”的记号了，“0”是在表示数字时，用来把空出的地方填满的记号。

玛雅文化是用图画来表示数字的，0的表示方法就像在下巴上用手挤压脸部的有趣图案。

阿拉伯数字一开始在它的发源地印度时，如果没有像1、2这种数字有自己的符号可以表现的话，就会以空格代替。不过到了6世纪初以后，为了消除空格，于是取当时称为“sunya的大圈圈”

(●或○)来把空格补满。印度的语言中，数字的表示方法非常

0的表示法

巴比伦



玛雅



印度



现代

