

超 级 笨 笨 学 习 卡 通

级

/ 笨

笨

学

习

卡

通

笨笨学

陪你解数

卡通漫画演绎

涵盖小学新课标内容

轻松学习 寓教于乐



湖北少年儿童出版社
HUBEI CHILDREN'S PRESS





超级笨笨学习卡通

笨笨学数学

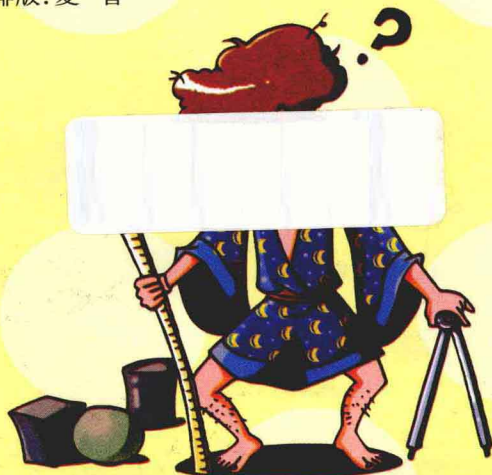
陪你解

编写:张 巍

绘画:刘 洋 钟 斌 皮欢欢 邓 艳

郑 蕾 夏 普 胡丹妮

排版:夏 普



湖北少年儿童出版社
HUBEI CHILDREN'S PRESS

鄂新登字 04 号

图书在版编目(C I P)数据

笨笨陪你解数学 / 张巍编. —武汉:湖北少年儿童出版社, 2005.6

(超级笨笨学习卡通)

ISBN 7-5353-3132-7

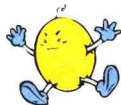
I. 笨... II. 张... III. 数学课—小学—课外读物
IV. G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 063238 号

书 名	笨笨陪你解数学		
©	张巍 编		
出版发行	湖北少年儿童出版社	业务电话	(027)87679199 (027)87679179
网 址	http://www.hbcp.com.cn	电子邮件	hbcp@vip.sina.com
承 印 厂	湖北新华印务有限公司		
经 销	新华书店湖北发行所		
印 数	1—5,000	印张	3
印 次	2005 年 9 月第 1 版, 2005 年 9 月第 1 次印刷		
规 格	889×1194 毫米	开本	36 开
书 号	ISBN 7-5353-3132-7/G · 1635	定价	9.50 元

本书如有印装质量问题 可向承印厂调换

目录 MULU



1. 数学王子——高斯	1
2. 阿拉伯数字	2
3. 九九歌	3
4. 祖冲之	4
5. 奇妙的圆形	5
6. 圆周率	6
7. 数字黑洞	7
8. 诺贝尔为何不设数学奖?	8
9. 陈景润	9
10. 无声胜有声	10
11. 苏步青	11
12. 不会考试的数学家埃尔米特	12



13. 鬼谷算	13
14.1 名数学家=10 个师?	14
15. 菲尔兹奖	15
16. 最畅销的数学书	16
17. 工作到最后一天的华罗庚	17
18. 刘徽	18
19.0 的历史	19
20.0 的发展	20
21. 数学之神——阿基米德	21
22. 电子计算机	22
23. 《九章算术》	23
24. 足球场上的数学	24

25. 拳击场上的数学	25
26. 田径场上的数学	26
27. 动物与数学(一)	27
28. 动物与数学(二)	28
29. 动物与数学(三)	29
30. 数学家的墓志铭	30
31. 哈代的失算	31
32. 监狱里的数学研究	32
33. 俄罗斯英语	33
34. 糊涂的数学家	34





MULU 目录

35. 维纳的故事	35
36. 哥德尔的趣事	36
37. 动物中的数学“天才”	37
38. 皇家公园里的纪念碑	38
39. 神奇的“3”	39
40. 数字趣联	40
41. 蒲丰试验	41
42. 数字妙联	42
43. 受人偏爱的7	43
44. 米制的诞生	44
45. 世界十大人口大国	45



46. 富兰克林的遗嘱	46
47. 拿破仑的诺言	47
48. 二十一世纪从哪年开始?	48
49. 位置值制在中国的最早使用	49
50. 分数在中国的最早使用	50
51. 数学奥林匹克	51
52. 我国的数学竞赛	52
53. 数学家杨乐	53
54. 陈子测日	54
55. 古代的计算工具	55
56. 计算机的产生	56



57. 点错的小数点	57
58. 不受人喜欢的“13”	58
59. 13 不受欢迎的原因	59
60. 梦境里的数学家	60
61. 数学魔术师	61
62. 音乐里的数学	62
63. 人体中的数学(一)	63
64. 人体中的数学(二)	64
65. 神奇的2520	65
66. 数学家卡洛尔	66
67. 十进制的演化	67



目录 MULU



68. 第一个算出地球周长的数学家	68
69. 数学奇才伽罗华	69
70. 业余数学家之王——费马	70
71. 中国科学史上的坐标——沈括	71
72. 轰动日本的陈建功	72
73. 盲人数学家——欧拉	73
74. 毕达哥拉斯	74
75. 21 世纪七大数学难题	75
76. 全能数学家——彭加勒	76
77. 规矩的发明	77
78. 直尺圆规的使用	78



79. 为科学而疯的康托尔	79
80. “无冕的数学之王”——希尔伯特	80
81. 古代生活中的 8	81
82. 8 受欢迎的原因	82
83. 充满爱心的数字 2	83
84. 至高无上的 1	84
85. 乘号的起源	85
86. 加减号的起源	86
87. 站在了巨人的肩上的牛顿	87
88. 国际数学家大会	88
89. 伟大祖国的数据	89

90. 美丽的数学(一)	90
91. 美丽的数学(二)	91
92. 身边的 12	92
93. 埃拉多斯然尼筛子	93
94. 巧对数字联	94
95. 一代珠算宗师	95
96. 数字诗	96
97. 由牧童到数学家	97
98. 神奇的回数猜想	98
99. 你可知道 10 个“最”?	99
100. 史密斯数	100





1. 数学王子——高斯

高斯(1777~1855)是德国数学家、物理学家和天文学家。高斯很小就表现出在数学方面的才能。他 10 岁那年，数学教师要求学生求出 1 到 100 这一百个自然数的和。不一会儿，高斯就把算出的准确答案交给了老师。在这之前，老师从未教过学生计算等差数列方面的知识，高斯用的方法就是著名的“高斯问题”解法。高斯年轻时就在数学方面做出了不少贡献，面对一系列成就，他却谦虚地说：“如果其他人也像我那样持续不断地深入钻研真理，他们会做出更大的成绩。”

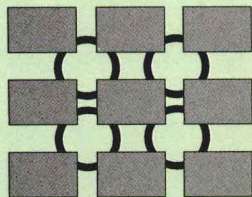
数学儿歌：

商中间或末尾有 0 的
除法：

我是 0，本事大，除法运算显神通。不够商 1 我来补。有了空位我就坐。别人要想把我除，常胜将军总是我。

巧问妙算：

用 5 至 13 这 9 个数，填入下图的方格中（每个数只能用一次），使每个圆上的 4 个数相加都得 33。



数学儿歌：

"除"的意义：

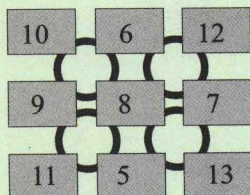
看到“除”，圈一圈，“除”字前面是除数，“除”字后面被除数，位置交换别忘了。



这是我们印度人创造的。

这些是阿拉伯人创造的吗？

上期巧问妙算的答案：



2.阿拉伯数字

在生活中，我们经常会用到 1、2、3、4、5、6、7、8、9 这些数字。那么你知道这些数字是谁发明的吗？这些数字符号原来是古代印度人发明的，后来传到阿拉伯，又从阿拉伯传到欧洲，欧洲人误以为是阿拉伯人发明的，就把它叫做“阿拉伯数字”。因为流传了许多年，人们叫得顺口，所以至今人们仍然将错就错，把这些古代印度人发明的数字符号叫做阿拉伯数字。现在，阿拉伯数字已成为全世界通用的数字符号。



3. 九九歌

远在公元前的春秋战国时代，九九歌就已经被人们广泛使用。在当时的许多著作中，都有关于九九歌的记载。最初的九九歌是从“九九八十一”起到“二二得四”止，共 36 句。因为是从“九九八十一”开始，所以取名九九歌。大约在公元五至十世纪间，九九歌才扩充到“一一如一”。大约在公元十三、十四世纪，九九歌的顺序才变成和现在所用的一样。现在我国使用的乘法口诀有两种，一种是 45 句的，通常称为“小九九”；还有一种是 81 句的，通常称为“大九九”。

数学儿歌：

四则混合运算的运算顺序：

括号括号抢第一，
乘法、除法排第二，
最后才算加减法，
谁在前面先算谁。

巧问妙算：

篮子里的鸡蛋

往一个篮子里放鸡蛋，假定篮子里的鸡蛋数目每分钟增加 1 倍，这样下去，12 分钟后，篮子满了。那么，你知道在什么时候是半篮子鸡蛋吗？

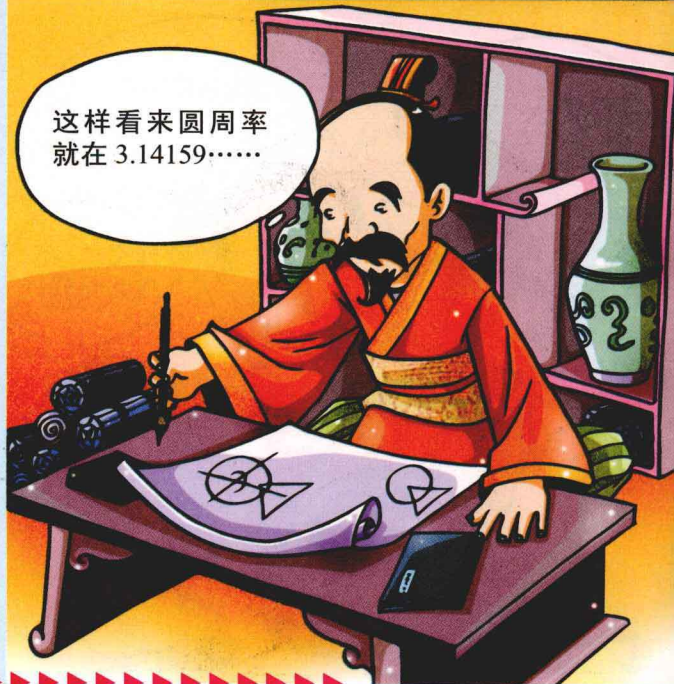


数学儿歌:

连续退位的减法:

看到0,向前走,
看看哪一位上有。
借走了往后走,
0上有点看作9。

这样看来圆周率
就在 3.14159……



上期巧问妙算的答案:

11 分钟的时候是半篮子鸡蛋。

4. 祖冲之

祖冲之生长在南北朝的一个官宦家庭里,从小就读了不少书,人家都称赞他是个博学的青年。尽管当时社会十分动乱不安,但是祖冲之还是孜孜不倦地研究科学。他最大的成就是在数学方面。他曾经对古代数学著作《九章算术》做了注释,又编写一本《缀术》。他的最杰出贡献是求得相当精确的圆周率。经过长期的艰苦研究,他计算出圆周率在 3.1415926 和 3.1415927 之间,成为世界上最早把圆周率数值推算到小数点后七位数字以上的科学家。所以人们又把圆周率叫祖率。



5. 奇妙的圆形

圆形,是一个看来简单,实际上很奇妙的图形。古代人最早是从太阳、月亮得到圆的概念的。18000年前的山顶洞人曾经在兽牙、砾石和石珠上钻孔,那些孔有的就很圆。以后到了陶器时代,许多陶器都是圆的。圆的陶器是将泥土放在一个转盘上制成的。当人们开始纺线,又制出了圆形的石纺锤或陶纺锤。古代人还发现圆的木头滚着走比较省劲。约在 6000 年前,美索不达米亚人,做出了世界上第一个轮子——圆的木盘。大约在 4000 多年前,人们将圆的木盘固定在木架下,这就成了最初的车子。

数学儿歌:

拍手谣

你拍一,我拍一,
天天早起练身体。
你拍二,我拍二,
天天要带小手绢儿。
你拍三,我拍三,
洗澡以后换衬衫。
你拍四,我拍四,
消灭苍蝇和蚊子。
你拍五,我拍五,
有痰不要随地吐。
你拍六,我拍六,
瓜皮果壳别乱丢。
你拍七,我拍七,
吃饭细嚼别着急。
你拍八,我拍八,
勤剪指甲常刷牙。
你拍九,我拍九,
吃饭以前要洗手。
你拍十,我拍十,
脏的东西不要吃。

巧问妙算:

构成棋盘的 8 行和 8 列黑白两色方格可被组合成不同大小的正方形。这些正方形的大小从 8×8 到 1×1 。

问: 一个棋盘上共能找出多少个不同大小的正方形?

数学名言:

数学中的一些美丽定理具有这样的特性:它们极易从事实中归纳出来,但证明却隐藏得极深。

——高斯



上期巧问妙算的答案:

共有 1 个 8×8 的正方形;
4 个 7×7 的正方形;
9 个 6×6 的正方形;
16 个 5×5 的正方形;
25 个 4×4 的正方形;
36 个 3×3 的正方形;
49 个 2×2 的正方形;
64 个 1×1 的正方形,
总计 204 个正方形。

6. 圆周率

圆周率,也就是圆周与直径的比值,是一个非常奇特的数。《周髀算经》上说“径一周三”,把圆周率看成 3,这只是一个近似值。祖冲之在前人的计算基础上继续推算,求出圆周率在 3.1415926 与 3.1415927 之间,是世界上最早的七位小数精确值,他还用两个分数值来表示圆周率: $22/7$ 称为约率, $355/113$ 称为密率。在欧洲,直到距祖冲之 1000 年后的 16 世纪,德国人鄂图和安托尼兹才得到这个数值。现在有了电子计算机,圆周率已经算到了小数点后一千万位以上。

黑洞？什么数字是黑洞？



7. 数字黑洞

123 叫做数字黑洞，大家知道宇宙中有一种叫“黑洞”的天体，是由高密度物质组成，连光线射到这个天体上都被吸收掉，不能反射。而 123 就是数字黑洞。我们取任一个数，如 81872115378，其中偶数个数是 4，奇数个数是 7，是 11 位数，又组成一个新的数 4711。该数有 1 个偶数，3 个奇数，是 4 位数，又组成新数 134。再重复以上程序，1 个偶数，2 个奇数，是 3 位数，便得到 123 黑洞。反复重复以上程序，始终是 123，就再也逃不出去，得不到新的数了。

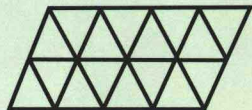
数学名言：

在数学的领域中，提出问题的艺术比解答问题的艺术更为重要。

——康托尔

巧问妙算：

把 1、3、5……31 这 16 个单数填入图中的小三角形内，使 6 个大三角形内的 4 个数之和都等于 64。该怎么填？



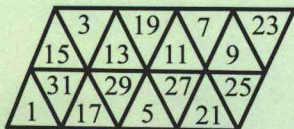
数学名言：

没有任何问题可以像无穷那样深深地触动人的情感，很少有别的观念能像无穷那样激励理智产生富有成果的思想，然而也没有任何其他的概念能像无穷那样需要加以阐明。

——希尔伯特

上期巧问妙算的答案：

从1、3、5……31这些数中我们不难看出：1与31、3与29……15与17的和都是32。每个大三角形又都有4个小三角形，因此可以选两组和是32的数，四个数的和正好就是64。选数的时候要把大小数调配开，可以从中间开始，先选15、17，再选两头的两个数1、31。这4个数填在一个大三角形里，正好满足要求。为了简便，填的时候可从左至右，首先填在左边第一个大三角形，它是正着放的，再填左边第二个倒放的三角形。就这样一正一反，使所有三角形都按要求有一个数字。



8. 诺贝尔为何不设数学奖？

每当一年一度的诺贝尔奖揭晓时，不少人都自然产生一个疑惑：为什么没有数学奖？诺贝尔奖是根据瑞典著名化学家诺贝尔的遗嘱设立的。作为一名发明家和工业家，诺贝尔决定不设立数学奖，其原因很可能只是由于他对数学或理论科学没有特殊的兴趣，他认为数学不是人类可以直接从中获益的科学。他在遗嘱中提到，这些奖项要用于奖励那些对人类具有巨大实现利益的“发明或发现”。也许正是根据这一精神，在历年的诺贝尔物理学奖得主中，从事实验科学的人要比从事理论科学的人多得多。



数学名言:

数学是无穷的科学。

——赫尔曼外尔

9. 陈景润

陈景润(1933~1996)是中国现代数学家。1966年,屈居于6平方米小屋的陈景润,借一盏昏暗的煤油灯,伏在床板上,用一支笔,耗去了几麻袋的草稿纸,居然攻克了世界著名数学难题“哥德巴赫猜想”中的 $(1+2)$,创造了距摘取这颗数论皇冠上的明珠 $(1+1)$ 只是一步之遥的辉煌。他证明了“每个大偶数都是一个素数及一个不超过两个素数的乘积之和”,使他在哥德巴赫猜想的研究上居世界领先地位。这一结果,被国际上誉为“陈氏定理”。

巧问妙算:

一个长方形被两条直线分成四个长方形,其中三个长方形的面积分别是20、25、30平方米,求另一个长方形的面积(如图)。

20	25
	30

数学名言:

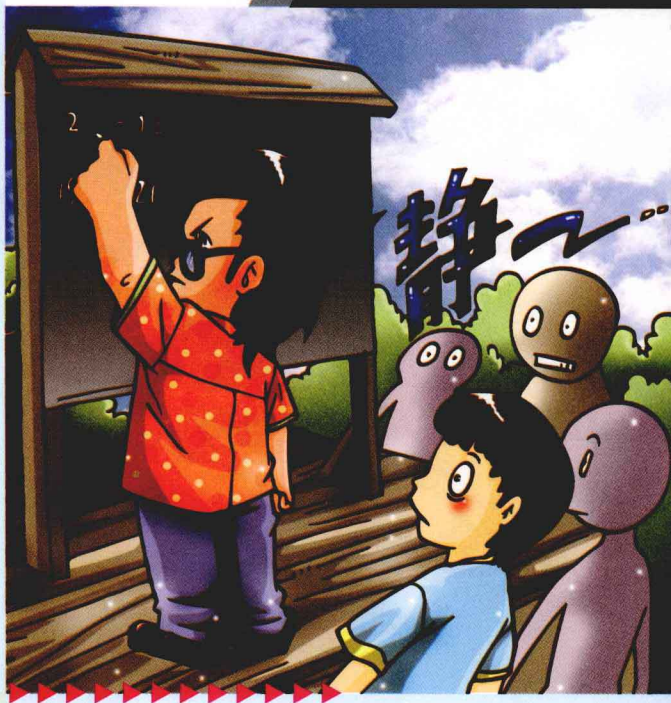
问题是数学的心脏。

——赫尔莫斯

上期巧问妙算的答案:

根据题中数据的特征: $20 = 4 \times 5$, $25 = 5 \times 5$, $30 = 6 \times 5$, 我们可以巧画格子如图 3, 把 20 平方米平均分成 4 份, 每格 5 平方米, 把 25 平方米平均分成 5 份, 每格 5 平方米, 把 30 平方米平均分成 5 份, 每格 6 平方米, 阴影部分每格 6 平方米, 正好 4 份, 面积是 24 平方米。

20			25
			30



10. 无声胜有声

1903 年, 在纽约的一次数学报告会上, 数学家科尔上了讲台, 他没有说一句话, 只是用粉笔在黑板上写了两数的演算结果, 一个是 2 的 67 次方减 1, 另一个是 $193707721 \times 761838257287$, 两个算式的结果完全相同, 这时, 全场爆发出经久不息的掌声。这是为什么呢? 因为科尔解决了两百年来一直没弄清的问题, 即 2 的 67 次方减 1 不是质数, 而是合数。科尔只做了一个简短的无声的报告, 可这是他花了 3 年中全部星期天的时间, 才得出的结论。在这简单算式中所蕴含的勇气、毅力和努力, 比洋洋洒洒的万言报告更具魅力。



数学是科学的开路先锋，
一定要好好学。

好！

数学名言：

数学是科学的皇后，
而数论是数学的皇后。

——高斯

11. 苏步青

苏步青在读初中时，对数学并不感兴趣。可是苏步青上初三时，教数学课的杨老师旁征博引，讲述了数学在现代科学技术发展中的巨大作用，最后说：“为了救亡图存，必须振兴科学。数学是科学的开路先锋，为了发展科学，必须学好数学。”在杨老师的影响下，苏步青的兴趣从文学转向了数学，并从此立下了“读书不忘救国，救国不忘读书”的座右铭。面对学习和生活中的困境，苏步青的回答是“吃苦算得了什么，我甘心情愿，因为我选择了一条正确的道路，这是一条爱国的光明之路啊！”

巧问妙算：

诗人李白去郊游，遇见酒家倍增酒，中途做诗喝一斗，再遇酒家倍增酒，见花饮诗又一斗，又遇酒家倍增酒，再做一诗来一斗，壶空酒尽诗三首，问壶原有多少酒？