

带你进入数学王国!

快乐数学宝典

数学超市

- 关注知识与技能
- 体验过程与方法
- 培养情感态度与价值观

● 主编 夫子



NEW
新课标

京华出版社



小学生

快乐数学宝典 数学超市

■ 夫子 主编

HAPPY

京华出版社

图书在版编目(CIP)数据

新课标小学生快乐数学宝典/夫子主编.—北京:京华出版社,2005

ISBN 7-80724-143-8

I.新… II.夫… III.数学课—小学—教学参考资料 IV.G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 126629 号

新课标小学生快乐数学宝典

著 者 ☐ 夫子 主编

出版发行 ☐ 京华出版社

(北京市朝阳区安华西里一区 13 号楼 2 层 100011)

(010)64258473 64255036 64343832 (发行部)

(010)64258472 64251790 64255606 (编辑部)

E-mail:80600pub@bookmail.papp.gov.cn

印 刷 ☐ 北京楠萍印刷有限公司

开 本 ☐ 880mm×1230mm 1/32

字 数 ☐ 800 千字

印 张 数 ☐ 25.5 印张

印 数 ☐ 0001-10000

版 次 ☐ 2005 年 12 月第 1 版

印 次 ☐ 2005 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ☐ ISBN 7-80724-143-8

定 价 ☐ 58.00 元

京华版图书,若有质量问题,请与本社联系

Happy Maths

快乐数学

无限乐趣



座右铭

名字

班级

E-mail

崇拜的数学家

学校

好朋友

题典



趣典



诊所



1. 你知道整数包括哪些部分吗?

2. 你知道代数的概念了吗?

3. 线、角、图形等这些几何知识有趣吗?

4. 你知道比和比例在实际生活中有哪些运用吗?

5. 你能给你的同学讲一讲数学的发展史吗?

6. 你知道九章算术吗?

7. 你知道多少古今中外的数学家?

8. 你还知道哪些数学资料?

超市



Happy Maths
读者学习卡

豆豆：“老师，我迟到了！”

老师：“既然你总在课堂上睡觉，以后可不要迟到，这会影响你正常的睡眠。”

开心
幽默

前言

数学作为一门基础学科，对于小学生的成长至关重要。数学不仅关系到考试成绩的高低，而且关系到一个人培养怎样的思维方式。良好的数学思维是将来学习自然科学的第一步，扎实的数学功底，是将来学好科学技术的根本。

一本好的数学辅导书，就像一位数学大师，能为学生和教师提供充足的养料，使他们在知识的天空展开思想的翅膀，迸发智慧的火花。《新课标小学生快乐数学宝典》就像一位数学大师，把小学阶段的数学知识全部奉献给学生和教师。

《新课标小学生快乐数学宝典》以新课程标准为宗旨，关注知识与技能，体验过程与方法，培养情感态度与价值观，全面体现了工具性、教科性、辅导性、趣味性四大功能，引导学生自主性学习、探究性学习、互动式学习。全书由四大版块构成，形成该书的显著特色：全面、权威、创新、实用。

数学超市——从数学的最基本要素：名词、术语开始，结合数学的发展方向，分门别类地收集常用、必备的基本概念和引申概念，用规范的语言、严密的逻辑进行表述，并通过举例进一步说明，从而达到有理有据的表达效果。数学超市多而不杂、全而不旧，即用即查、即查即学，形式灵活，方便快捷。本部分的显著特点是概括性和代表性，去掉不实用的概念代之与当前科学技术密切相关的新名词，把不常见的辅助概念与主体概念合二为一，从而使主体概念更全面、更具立体。

数学题典——承数学超市之后，为进一步巩固基础知识，编者集各种题型于一体，从多角度，不同难度上讲、学、练结合，分门别类地构成训练题集。这些习题是众多优秀教师通力合作的成果，他们在

数学
谜语

化干戈为玉帛。（猜一数学名词）

新果标



长期的教学和辅导实践中,总结经验、不断修改、逐项论证、反复推敲,最终形成这部数学题典。数学题典引导学生从各类习题的开始做起,从易到难,从难到训练,从训练到提高,从提高到探究,循序渐进地锤炼扎实的基本功,培养严密的解题思维,最终提高学生的数学技能和数学成绩。

数学诊所——对数学学习中容易出现的错误做出诊断,并针对不同问题,给出解决方法和思维方式,带领学生走出误区。数学诊所列举了小学数学的常见误区,通过分析、指导、强化训练等方式,逐步培养学生解决数学问题的能力。这些标本兼治的好办法,能为学生更好地学习数学打下坚实基础。

数学趣典——数学有趣,把数学当成乐趣来学。有的人说数学枯燥,就像有的人说语文枯燥一样,是因为他们缺少对这门学科的感知,感受不到其中的乐趣,那么不妨从数学趣典开始,先感知,后探究,让学数学成为真正的乐趣。有了真正的乐趣,再难的数学问题都有解决的勇气和办法。数学趣典寓教于乐、情趣盎然,既有动手动脑的数学游戏;又有与人们日常生活息息相关的数字问题;还有营造快乐学习氛围的童话、故事等。让学生在快乐中体验过程与方法。

为尽快乐学习之意愿,编者不遗余力地增设了开心幽默,脑筋转弯、数学谜语、综合学习等方面的语料 1000 多条。既活跃思维,又拓宽知识视野,极大地提高了学生的数学兴趣。

《新课标小学生快乐数学宝典》的编写得到诸多特级教师的帮助,并参考相关资料,在此一并致谢。本书能成为学生、教师、家长的共同朋友是编者的热切愿望,同时欢迎广大读者批评指正,以臻完善。

编 者

总统亲自驾驶轿车去开会,被交通警察拦住,警官命令将车上的人扣留。
 下属回报说,车里坐的是显赫人物,恐怕不好查办。警官问:"那显赫人物是谁?"
 不知道,不过开车的是总统。"

开心
幽默

目 录

- ① 收入本部分词条,后面注明正文页码。
- ② 按类别排列。

基础知识

整 数 数 字

数学	2
算术	2
数字	3
数值	3
数字值	4
位置值	4

自然数

自然数	4
基数	4
序数	4
正整数	4
自然数的单位	4
自然数的性质	4
自然数列	5
有限数列	5
无限数列	5
斐波那契数列	5
奇数列	5
偶数列	6

等比数列	6
扩大的自然数列	6
自然数列的三岐性	6
零	6
零的意义	6
零的性质	6
自然数的分类	7
实数的分类	7
算术数	7
中性数	7
准确数	7
近似数	7
计数	7
计数公理	8
记数	8
记数单位	8
数位	8
位数	8
数级	8
整数	9
正数	9
负数	9
有理数	9

无理数	9
整数的运算	
运算	9
逆运算	9
计算	9
演算	9
算式	9
横式	10
竖式	10
递等式	10
笔算	10
口算	10
珠算	10
简算	10
验算	10
复算	10
运算符号	10
等号	10
不等于	11
恒等号	11
大于号	11
大于	11
小于号	11

数

算

算

市

小于	11	加法交换律	16	部分积	22
不大于号	11	加法结合律	16	积的位数	22
不小于号	11	和的变化	16	判断积的位数的方	
约等号	11	减法	16	法	22
括号	11	差	16	倍	23
括弧	12	减法的运算法则	17	连乘	23
小括号	12	减法的运算性质	17	乘方	23
中括号	12	减法的补充定义	17	平方	23
大括号	12	退位	18	立方	23
进位制	12	退位减法	18	积的变化规律	23
十进制记数法	12	不退位减法	18	除法的意义	24
十进位制读数法则		连续退位减法	18	整数除法	24
	12	差的变化规律	19	被除数	24
二进制	13	减法的验算	19	除数	24
六十进位制	13	加、减法的关系	19	商	24
数制转换的一般方		乘法的意义	20	除号	24
法	13	被乘数	20	除以	24
运算法则	14	乘数	20	除	24
运算性质	14	乘法	20	短除法	24
运算定律	14	积	20	长除法	25
低级运算	14	因数	20	等分除	25
高级运算	14	乘法表	20	包含除	25
加法的意义	14	乘法口诀	20	试商	26
加数	15	小九九	20	试商的方法	26
被加数	15	大九九	20	除法的运算法则	26
和	15	乘法的运算性质	21	多位数除法的法则	
加法的补充定义	15	乘法交换率	21		27
加法的运算法则	15	乘法结合率	21	乘、除混算	27
进位加法	15	乘法分配率	21	余数除法	27
连加	15	乘法运算法则	21	不完全商	27

豆豆：“老师，你打过自己的孩子吗？”

老师：“他们简直是世界上最幸福的孩子，我从未对他们施以暴力，除非我被迫自卫。”

开心
幽默

余数	27	能被 13 整除的数	33	等分数	39
带余数除法的性质	27	能被 17 整除的数	33	不等分数	39
连除	27	能被 23 或 29 整除的数	33	分数的种类	39
乘法与除法的关系	28	质数	34	真分数	39
商的性质	28	合数	34	假分数	39
商的位数	28	质数的判断	34	带分数	39
商的变化规律	28	质因数	34	简分数	40
乘、除法中各数之间的关系	29	公约数	34	最简分数	40
除法的验算	29	最大公约数	34	既约分数	40
脱式	29	互质数	35	十进分数	40
括号的使用	30	公倍数	35	假分数化整数或带分数	40
四则混合运算	30	最小公倍数	35	带分数化假分数	40
四则混合运算的顺序	30	分 数		整数化假分数	40
数的整除特征	31	分数	36	同分母分数	40
约数	31	分数的读法	36	异分母分数	41
倍数	31	分数的写法	36	通分方法	41
奇数	31	单位 1	36	通分母	41
偶数	32	整数 1	36	通分	41
能被 2 和 5 整除的数	32	分数的补充定义	36	通分子	41
能被 4 或 25 整除的数	32	分母	36	公分母	41
能被 8 或 125 整除的数	32	分子	36	最小公分母	42
能被 9 整除的数	32	分数线	37	分子的变化	42
能被 11 整除的数	32	分数的单位	37	分母的变化	42
		分数值	37	分数大小的比较	42
		零分数	37	分数加法法则	42
		分母的补因数	37	分数减法法则	43
		分数的性质	38	带分数减整数	43
		分数与除法	38	整数减带分数	44
				分数乘法	44

数学
谜语

土。(猜一数学用语)

新果标

分数乘以整数	44	折扣	51	循环周期	57
分数乘以分数	44	小数化百分数	51	无限循环小数	57
分数乘法的法则	44	分数化百分数	51	纯循环小数	57
分数乘法的定律	45	百分数化小数	51	无限不循环小数	57
分数除法	46	百分数化分数	51	化小数为分数	57
分数除法的意义	46	百分数问题	51	小数加法	57
分数除法的性质	46	求成数的计算	52	小数加法法则	57
分数四则混合运算	47	利息	52	小数加法定律	57
分数、小数混合运算	47	利率	52	小数减法	58
繁分数	48	成本	53	小数减法法则	58
繁分数的名称	48	浓度	53	小数乘法	58
繁分数的化简	48			小数乘法法则	58
繁分数化简的方法	48	小 数		小数除法	58
倒数	49	小数的基本性质	54	小数除法法则	58
互为倒数	49	小数的分类	54	小数与单名数	59
求倒数的方法	49	小数点	55	小数与复名数	59
分数化小数	49	小数点的写法	55	近似值	59
百分数		小数的组成	55	不足近似值	59
百分数	50	小数的数位	55	过剩近似值	60
百分率	50	小数数位顺序	55	进一法	60
百分比	50	小数的读法	55	去尾法	60
百分法	50	小数的计数单位	56	精确度	60
百分号	50	小数点的位置移动	56	近似数加、减法的计	
百分数的单位	50	纯小数	56	算法则	60
百分数的读法	50	带小数	56	近似数乘、除法的计	
百分数的写法	50	有限小数	57	算法则	61
成数	50	无限小数	57	近似积	61
		循环小数	57	近似商	61
		循环点	57	整数、分数、小数四	
		循环节	57	则混合运算	61

老师：“要当班长的举手？”全班四十几个人举手，只有豆豆没有举。老师：“你为何不想当班长？”

豆豆：“我才不当班长呢！我要当校长！”

开心
幽默

量与计量		化法	64	整式	67
量	62	聚法	64	有理式	68
不连续量	62	长度	65	分式	68
连续量	62	长度单位	65	单项式	68
矢量	62	面积	65	系数	68
向量	62	面积单位	65	多项式	68
计量	62	容积	65	降幂排列	68
量数	62	容积单位	65	升幂排列	68
标量	62	时间	65	同类项	68
量值	62	时间单位	65	乘法公式	68
数量	62	角度	65	乘方和开方	69
法定计量单位	62	角度单位	65	幂	69
基本单位	62	温度	65	n 次方根	69
导出单位	63	温度单位	65	被开方数	69
度量衡	63	速度	66	科学记数法	69
市制	63	速度单位	66	等式	69
公制	63	重量	66	解析式	69
国际标准	63	重量单位	66	恒等式	69
英制	63	货币	66	条件等式	69
不名数	63	货币单位	66	矛盾等式	70
名数	63	直接计量	66	恒等变形	70
单位名称	63	间接计量	66	移项	70
单名数	64	计量器具	66	不等式	70
复名数	64	计量单位	66		
同名数	64	野外计量	66	方 程	
异名数	64	时间计量	66	方程的解	70
进率	64			解方程	70
十进复名数	64	代数初步		代数方程	70
非十进复名数	64	代 数		有理方程	71
换算	64	用字母代替数	67	整式方程	71
		代数式	67	分式方程	71

数学
谜语

答案：等腰。

新果标

答案：可能一，坦克被幽灵兵锁定；可能二，坦克被护士盲眼；可能三，坦克被覆盖撕裂网。

高次方程	71	直角	75	三角形的高	81
方程的基本性质	71	锐角	75	三角形的中线	81
同解变形	71	钝角	75	三角形的中位线	82
简易方程	71	优角	75	三角形的角平分线	82
函数	71	劣角	75	三角形的内角和	83
常量	71	邻角	76	三角形的周长	83
常数	71	余角	76	三角形边角关系	83
变量	71	补角	76	三角形的重心	83
自变量	71	对顶角	76	三角形的垂心	83
因变量	71	同位角	76	三角形的内心	83
排列和排列数	71	内错角	76	三角形的外心	84
全排列	72	外错角	77	勾股定理	84
组合和组合数	72	同旁内角	77	三角形的求面积公 式	85
数列	72	同旁外角	77	平行四边形	85
几何初步		量角器	77	平行四边形的对角 线	85
线		角平分线	77	平行四边形的高	85
线	73	角度制	78	平行四边形的底	86
直线	73	图 形		平行四边形的面积	86
射线	73	三角形	78	矩形	86
线段	73	三角形的分类	79	长方形	87
数线段	73	三角形的边	79	长方形的长和宽	87
垂直	74	三角形的顶点	79	长方形的周长	87
垂线	74	三角形的内角	79	长方形的面积	87
斜线	74	等腰三角形	79	正方形	87
点到直线间的距离	74	等边三角形	80	正方形的周长	88
平行线间的距离	75	锐角三角形	80	正方形的面积	88
角		直角三角形	80		
角	75	钝角三角形	81		
角的大小和度量	75	斜三角形	81		
		等腰直角三角形	81		

豆豆：“我懂的东西够多了，没有必要继续读书了。”

老师：“噢，真的？你只读到三年级，打算做什么？”

豆豆：“教二年级。”

开心
幽默

菱形	88	圆周率	94	连比	101
菱形的面积	88	圆和圆的位置关系	94	连比的性质	101
梯形	89	圆面积	96	求连比	101
梯形的上、下底	89	圆环面积	96	比例	
梯形的高	89	扇形	96	分数比例尺	102
梯形的腰	89	扇形的面积	96	线段比例尺	102
梯形的底角	89	直角扇形	96	数值比例尺	102
梯形的中位线	89	弓形	97	比例尺缩小	102
等腰梯形	89	弓形的高	97	比例尺放大	102
直角梯形	90	弓形的面积	97	比例分配	102
梯形的面积	90	多边形的外接圆	97	比例中项	103
多边形	90	圆的内接多边形	98	比例外项	103
多边形的周长	90	多边形的内切圆	98	比例内项	103
多边形的内角	90	圆的切线	98	比例的性质	103
多边形的内角和	90	轴对称图形	99	更比定理	103
多边形的面积	91	中心对称图形	99	反比定理	104
圆	91	割补法	99	合比定理	104
圆心	91	分割法	99	分比定理	104
半径	91	比和比例		等比定理	104
直径	92	比	100	合分比定理	104
弦	92	比值	100	成正比例的性质	104
弧	92	比的基本性质	100	反比例的性质	105
优弧	92	比与分数的关系	100	统计初步	
劣弧	92	比与小数的关系	101	统计	105
半圆	93	比的化简	101	总体	105
等圆	93	最简整数比	101	个体	105
同心圆	93	求比的未知项	101	样本	106
圆环	93	单比	101	全面调查	106
圆心角	94	复比	101	部分调查	106
圆周角	94			抽样	106
圆的周长	94			抽样调查	106

数学
谜语

异型。(猜一数学名词)

新课标

随机抽样	106
规律性抽样	106
统计表的结构	106
统计表的用途	106
单式统计表	106
复式统计表	107
条形统计图的作用	107
条形统计图的画法	107
折线统计图的作用	107
折线统计图的画法	107
扇形统计图的作用	108
扇形统计图的画法	108
总体平均数	109
样本平均数	109
算术平均数	109
加权平均数	109
众数	110
中位数	110
极数	110
方差	110
离差	110
标准差	110
标准分	110
相关系数	111

均数差异的检验 111

应用问题

数量关系	111
分析综合法	111
解题方法	111
简单归一问题	112
复杂归一问题	112
相遇问题	112
追及问题	112
相离问题	112
过桥问题	113
列车问题	113
和倍问题	113
和差问题	114
倍比问题	114
还原问题	114
盈亏问题	114
置换问题	115
行船问题	115
方阵问题	116
时间问题	116
轮替问题	117
工程问题	117
成数问题	117
利率问题	117
纳税问题	118
利息问题	118



数学发展史

国度史

中国古代数学	120
巴比伦数学	123
埃及数学	123
希腊数学	124
印度数学	125

分科史

算术	126
方程	130
几何	131
代数学	132

数理精华

中国历代著述选

墨经	132
孙子定理	133
算术书	133
算经十书	133
九章算术	133
周髀算经	134
海岛算经	134
夏侯阳算经	134
张丘建算经	134
五经算术	135
五曹算经	135
数术记遗	135
缉古算经	135
算法统宗	136
缀术	136
数书九章	136
测圆海镜	137

豆豆：“老师，厕所里有好多蚂蚁！”

英语老师：“那蚂蚁怎么说？”

豆豆：“蚂蚁它……它……没有说话！”

开心
幽默

算学启蒙 137

杨辉算法 137

九章算法比类大全 137

数理精蕴 138

国外主要著作

几何原本 138

算术 139

阿耶波多文集 139

算盘术 139

论四边形 140

几何学 140

数学家

中国数学家

赵爽 141

刘徽 142

祖冲之 142

祖暅 (gèng) 143

王孝通 143

李淳风 143

贾宪 143

沈括 144

刘焯 145

李冶 146

秦九韶 146

杨辉 147

朱世杰 147

程大位 148

郭守敬 148

徐光启 148

梅文鼎 149

李善兰 149

华蘅芳 150

陈建功 150

苏步青 150

华罗庚 151

陈景润 151

陈省身 152

国外数学家

泰勒斯 152

毕达哥拉斯 152

欧几里德 153

阿基米德 153

阿波罗尼奥斯 154

刁番图 155

花拉子米 155

斐波那契 155

韦达 156

笛卡尔 156

帕斯卡 157

牛顿 157

欧拉 158

高斯 158

哥德巴赫 159

希尔伯特 159



常用数学符号表 162

法定计量单位简表 164

市制计量单位简表 165

计量单位变换表 165

50 以内合数分解质因数表 166

1000 以内质数表 167

平面图形周长、面积计算公式表 168

立体图形表面积、体积计算公式表 169

时间单位表 170

乘法九九表(小九九表) 170

数学
谜语

答案：不等式。

新果标

答案： 虫族工蜂正在孵化地基，连挨三刀后，它把地基给退掉了，打不起总躲得起吧！

脑筋
转弯

1

2

3

4