

主编：吴淑娟 等

悦读数学

YUEDUSHUXUE



东南大学出版社

悦读数学

(小学部分)

主编:吴淑姐

王 波

高慧琴



东南大学出版社

• 南京 •

内 容 提 要

为培养小学生课外学习数学的兴趣与能力,该书结合教育部颁布的《数学课程标准》,按照小学数学知识发展的逻辑顺序和儿童身心发展的特点,由浅入深地编排,文字通俗易懂,形式灵活多样。

该书对于高于教材要求的提高题、规律题、趣味题等均以例题形式出现,详细、多角度的解题思路与分析,使学生充分体会数学的美妙,调动学生学习数学的兴趣。

图书在版编目(CIP)数据

悦读数学. 小学部分/吴淑姐,王波,高慧琴主编.

—南京:东南大学出版社,2010. 7

ISBN 978-7-5641-2299-7

I. ①悦… II. ①吴… ②王… ③高… III. ①数学课

—小学—教学参考资料 IV. ①G624. 503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 126312 号

悦读数学(小学部分)

出版发行	东南大学出版社
出 版 人	江 汉
网 址	http://www.seupress.com
电子邮箱	press@seu.edu.cn
社 址	南京市四牌楼 2 号
邮 编	210096
电 话	025-83793191(发行) 025-57711295(传真)
经 销	全国新华书店
印 刷	溧阳市晨明印刷有限公司
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	14.75
字 数	340 千
版 次	2010 年 8 月第 1 版
印 次	2010 年 8 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5641-2299-7
定 价	24.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与读者服务部联系。电话(传真):025-83792328

前 言

数学是人们生活、劳动和学习中必不可少的工具,能够帮助人们处理数据、进行计算、推理和证明。所以,《数学课程标准》中提出了“人人学有价值的数学”,“人人都能获得必需的数学”,“不同的人在数学上得到不同的发展”。同时,在信息社会中,学生获得数学知识和能力的途径拓宽了,数学课程改革给学生和老师留有较多的机动时间,让学生在生活中、课外阅读中、网络上去学习、发展、提高自身的数学素养。

本书的编排紧扣《数学课程标准》,源于教材又高于教材,符合小学数学知识发展的逻辑顺序和儿童身心发展的特点,由浅入深,由易到难,文字通俗易懂,内容生动活泼,形式灵活多样。每个单元的内容有:

知识导航:列出本单元的学习要点,包括知识点、能力、数学思想和方法等方面的要点。

数学故事:结合单元内容编写的1~2个故事,从故事中蕴涵的数学知识、数学道理、数学规律入手,拓展学生的知识视野。

名师指点:高于教材要求的趣味题、生活题、游戏题、规律题、提高题等,以例题的形式出现,有名师的指导,详细的、多角度的解题思路分析,使学生在游戏中学数学,调动学生学习数学的兴趣,体会数学与生活的联系,感受数学的美妙,领悟数学的魅力。

动动手:包括小知识、小窍门、有趣的思考方法等,其目的是让学生在动手中学数学。

让我们共同努力,使孩子们愉悦地遨游在数学的海洋中。

编 者



目 录

001 认数	1
1. 认识“百”以内的数	1
2. 认识“百”以上的数	7
002 位置 and 方向	11
003 认识时间	19
1. 24 时计时法	19
2. 年、月、日	22
004 认图形	26
1. 常见图形	26
2. 平行四边形和梯形	31
3. 圆	34
4. 认识角	37
5. 平移和旋转	39
6. 分与合	42
7. 认识人民币	46
005 认识物体	50
1. 常见物体	50
2. 长方体和正方体的特征及表面积	53
3. 长方体和正方体的体积、体积单位间的进率	55
4. 圆柱	58
5. 圆锥	62
006 认识计量单位	66
1. 分米和毫米	66





2. 千克和克	67
3. 厘米和米	69
4. 千米和吨	71
007 加法和减法	74
1. 整数加减法	74
2. 小数加法和减法	89
008 乘法和除法	94
1. 乘法口诀和口诀求商	94
2. 乘法	99
3. 除法	106
4. 有余数的除法	112
5. 混合运算	115
009 公倍数和公因数	122
010 方程	128
011 分数	136
1. 分数与整数相乘	136
2. 分数乘分数	139
3. 倒数的认识	142
4. 分数除法	146
5. 分数除法应用题	149
6. 分数四则混合运算	152
7. 稍复杂的分数应用题	156
012 认识百分数	162
1. 百分数的意义和读写	162
2. 百分数与小数、分数的互化	164
013 比例	168
1. 认识比	168
2. 比例的意义和基本性质	170
3. 比例尺	174



4. 正比例和反比例	176
5. 成正、反比例量的实际问题	180
014 百分数的应用	185
1. 求一个数比另一个数多(少)百分之几	185
2. 纳税、利息和折扣	190
3. 列方程解答稍复杂的百分数实际问题	192
015 找规律	196
016 解决问题的策略	201
017 统计	210



001 认 数

1. 认识“百”以内的数



【知识导航】

- ☞ 能熟练地数出数量是 10 以内的物体的个数，会读和写 0、1、2、3、……、10。
- ☞ 会比较物体的多少，认识符号 =、> 和 < 的含义，会正确运用这些符号。
- ☞ 能正确熟练地数出数量在 100 以内的物体个数，会一个一个，五个五个，十个十个地数数。
- ☞ 初步理解“十”和“百”，以及 100 以内各数的含义，掌握百以内数的组成，知道十位上的数表示几个“十”，百位上的数表示几个“百”，知道怎样正确地表示数位的顺序。
- ☞ 会正确地读、写百以内的数，会比较它们的大小。能正确地口算整十数的加和减，整十数加一位数以及相应的减法，知道加、减法算式中各部分的名称。
- ☞ 知道单数和双数的含义，会应用所学的知识解决实际生活中的问题。
- ☞ 启发学生发现百数表中数排列的规律，培养他们学习数学的兴趣。



【数学故事】

阿拉伯数字是阿拉伯人创造的吗？

我们现在用的 1、2、3、4、5、6、7、8、9、0 这十个数字，称为阿拉伯数字。阿拉伯数字是阿拉伯人创造的吗？其实，并不是阿拉伯人创造的，而是印度人创造的。那又为什么把它们叫做阿拉伯数字呢？

原来，世界各国在使用阿拉伯数字之前，都曾有过自己的数字符号。我国古代曾用“—、==、≡、≡、X”来分别表示 1、2、3、4、5，古代罗马用“I、II、





Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ”来分别表示1、2、3、4、5。印度人也使用自己的数字符号,他们在使用这些数字符号过程中,经过了不断地变化和改进,就成了今天的1、2、3、4、5、6、7、8、9、0的形状。

在公元800年前后,阿拉伯地区逐渐发展为东西方文化的汇集地,印度人创造的数字先是传到了阿拉伯,后来又从阿拉伯传到了欧洲。这套数字和十进制记数法,使用方便,因此,普遍应用到欧洲各国。欧洲人就把它称为阿拉伯数字。我国直到19世纪末才普遍使用这种数字,也把它们称为阿拉伯数字。

小朋友,今天看来,学会这十个数字是非常简单的事情。可是,它的形成并不简单,它是古代劳动人民在长期的生产实践中,花了许许多多的心血,才逐渐发展创造出来的。

聪明的“0”

数字王国里,0、1、2、3、4、5、6、7、8、9十个数字正在排队做游戏。大家都想争当最大的队长。

9趾高气扬地走过来,霸道地宣布:“你们有谁比我大?只有我是最大的,队长就应该由我来当!”边说边傲慢地站在排头,对别的伙伴一点也看不起,而且,碰撞了1,却连声“对不起”都不说,还说:“1有什么出息?小里小气,有什么用?”大家听了都很不舒服。

0说:“1是我们的伙伴,我们不应该看不起他,有时我们还要叫他大哥呢!”9听了,很不高兴地白了0一眼,鼻子里哼了一声,说道:“我当是谁敢这样说呢,叫他大哥的,恐怕只有你这个什么都没有的穷光蛋了!哈哈……”9蛮横霸道地大声嘲笑着。大家心里都很不舒服,但是也没办法。9越来越嚣张,并宣布:“谁使我不高兴,谁就离我远远的,其他的数字一律不得和他们接近,违者同样处罚。”

1非常自责地看看0,说:“真对不起!都是我害了你。现在你也被欺负了,没有人愿意接近我们了。”

0爽朗地笑着说:“别难过!就让我们俩连起来,跟他比一比!”

1眨了眨泪汪汪的眼睛,说:“可是,你是0,我是1,我俩合起来也只有1呀,能比得上人家9吗?”

0胸有成竹地笑了笑,把胸脯一拍,说道:“你放心,我自有办法,只要你肯和我在一起!”0大步朝9走去,高声说:“高贵的9先生,您敢与我和0一起比一比吗?”

9看都不看一眼,说:“笑话!我不敢?就凭你们俩,也想比过我?”

0不卑不亢地说:“那您得说话算数。如果,您要输了,请您当面给1道歉。”

9哈哈大笑起来,“我什么时候说过假话?我输了,就给1道个歉。可是,你们要输了怎么办呢?”





0 轻轻地一笑说：“那我们心甘情愿地永远把你奉为大王。”

9 得意极了，高兴地说：“好！一言为定！”

0 说：“为了不要赖，我们就请大家一起做证，评评理！”

这时，所有的数字都围成了一个圈，只见 9 一手叉腰，挺着肚子，骄傲地站在当中。所有的数字都把目光聚集在 0 和 1 上。1 怯怯地站在 9 的对面，0 不急不忙地朝 1 走去，紧紧地挨着 1，然后对大家说：“伙伴们，请你们看，我俩大还是 9 大？”大家欢呼道：“10 比 9 大！你俩大！”

9 很不服气，说：“什么？你俩大？”大家说：“对，在一位数里，你最大，可是与两位数相比，你就小了。”9 哑口无言了，只好低头向 1 赔礼道歉。

小伙伴们开心地围着 0，夸赞他真了不起，争着和他握手，并且又组成了更大的数：20、30、40、50……

小伙伴们受到启发，还相互友好地交朋友，2 和 3 在一起组成 23，4 和 6 在一起组成 46……他们自由地在一起组成了许许多多都比 9 大得多的数。9 也接受了教训，变得谦虚了，也与大家和睦相处了。

从那以后，数字王国变得格外团结了。



【名师指点】

例 1 哪一行“☆”多，在多的那一行后面的（ ）里打“√”。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ()

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ()

这样想 要比较两组物体个数的多少，可以先将这两组物体用线一个对一个地连起来。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ()
☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ()

将两行星星一个对一个连起来后，第一行有多余的，说明第一行多，在第一行的（ ）里打“√”。

也可以这样想：分别数一数两行星星的个数，第一行有 10 个，第二行有 9 个， $10 > 9$ ，所以第一行多。

例 2 在（ ）里填上适当的数。

$7 < () < 10$



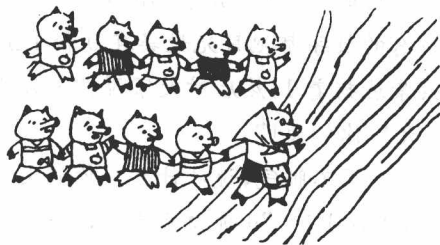


这样想 这个数要大于7小于10,就是在7和10之间的数,这样的数有8和9。所以()里可以填8,也可以填9。

例3 10头猪过河。过了河,小猪妈妈一数只有9头了。少了一头,猪妈妈伤心地哭了。

小朋友,你知道这是怎么回事呢?猪少了没有?你能帮助猪妈妈找到少的那头猪吗?

这样想 其实猪没有少,10只猪包括小猪和猪妈妈,猪妈妈忘记数自己了。



例4 100可以看做有()个百,也可以看做有()个十,还可以看做有()个一。

这样想 100可以看做有(1)个百,也可以看做有(10)个十,还可以看做有(100)个一。

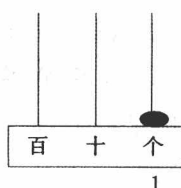
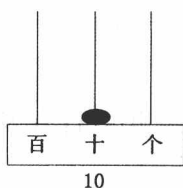
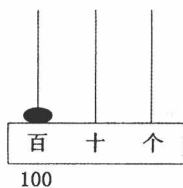
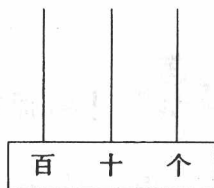
例5 把一个算珠放在下面计数器上,可以怎么样摆?表示的是什么?

这样想 方法一:如果把这个算珠放在计数器的百位上,那么它表示1个百,就是100。(见下面左图)

方法二:如果把这个算珠放在计数器的十位上,那么它表示1个十,就是10。(见下面中图)

方法三:如果把这个算珠放在计数器的个位上,那么它表示1个一,就是1。(见下面右图)。

因此,每个算珠放的位置不同,表示的数也不一样。



例6 小动物们参加森林运动会,它们从右边开始向左边跑。它们谁跑得最快?谁跑得最慢?你能从最快到最慢给它们排排队吗?





	78 米
	100 米
	95 米
	74 米
	80 米
	59 米

() > () > () > () > () > ()

这样想 这些小动物同时从右边向左边开始跑,谁跑得最远就说明谁跑得最快。从图上我们可以看出小马跑得最快,而小牛跑得最慢,从快到慢依次是:

小马 小老虎 小狮子 小狗 小猴 小牛

100 米 > 95 米 > 80 米 > 78 米 > 74 米 > 59 米

例 7 在 1、3、5、7、8、11 中,哪一个数与其余的数不同,把它用○圈起来。

这样想 想法一:因为 1、3、5、7、11 都是单数,而 8 是双数,所以说 8 与其他的数不同。1、3、5、7、⑧、11。

想法二:因为 1、3、5、7、8 是一位数,而 11 是一个两位数,所以说 11 与其他的数不同。1、3、5、7、8、⑪。

除了这两种想法,还有其他的想法。

这样想 一个数是不是与别的数不同,要看选择什么标准来衡量,选择的标准不同,就会有不同的结果。你会了吗?





例 8



小明可能拍了多少下？在你认为合适的答案下面画“√”。

27 下	42 下	22 下

这样想 小明说：“你比我拍的多一些。”可以知道小红比小明拍的多一些，也就是说小明比小红拍的少一些，小红拍了 24 下，小明比小红拍的少一些，小明可能拍的是 22 下。

27 下	42 下	22 下
		√



【动手】

怎样数得又对又快？

数物体个数的时候，很多小朋友习惯用手指着一个一个地数。如下图，数一数可知一共有 12 个桃子。



当我们熟练了以后，就会发现一个一个地数太慢了，我们可以两个两个地数、三个三个地数或者每次数得更多。这样数比一个一个地数快多了。

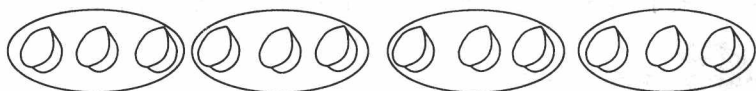




如上图,两个两个地数:2、4、6、8、10、12。



三个三个地数:3、6、9、12。



四个四个地数:4、8、12。



谁最后留在队伍中

有 10 个小朋友排成一队,按“1、2、1、2…”报数,报“2”的小朋友就要离开队伍。剩下的朋友重新按“1、2、1、2…”报数,同样,报“2”的小朋友离开队伍。依次这样报数,你知道最后留在队伍中的是哪一个吗?

这样想 最后留在队伍中的是站在第一个的小朋友,因为他第一个报数,永远都是报“1”,不会报到“2”的。所以,最后留下的就是队伍中的第一个小朋友。

2. 认识“百”以上的数



【知识导航】

- ☞ 认识计数单位“百”“千”,能说出千以内数的数位顺序,初步理解千以内数的含义。
- ☞ 能正确地读、写千以内的数,会口算简单的千以内数的加、减法。
- ☞ 会比较千以内数的大小,会初步估计一些常见事物的多少,增强数感,发展估算意识和能力。
- ☞ 会用千以内的数表达日常生活中一些物体的个数,能联系生活实际解决简单的数学问题。



卡的争论

又是一个星期天了，小动物们可开心了，他们不约而同地来到了蘑菇林。



碰到了一起。



说：“我已经学会认数了，我能数出这里一共有多少个蘑菇。”



说：“认数谁不会啊？我上个星期就学会了。”

他们正在争论的时候，被后面走来的



听到了。



说：“你们别吵啦，我来考

考你们。”说着就从口袋里掏出三张写着数字的卡片。给了



写着数字1的卡片，



得到的是写着数字3的卡片，



手上拿的是写着数字6的卡片。



继续

说：“你们能用这三张卡片组成316吗？”他们说：“能！”



说：“我是3，我放在百

位。”



说：“我是1，我放在十位。”



说：“我是6，我放在哪里啊？”他们俩一起笑

着说：“真笨！你当然放在个位啰！”



又说：“那你们说，谁放在百位组成的数大呢？”



说：“1放在百位组成的数大。”



说：“不对，6放在百位组成的数大。”

小朋友们，你认为他们谁说得对呢？自己摆摆看！



【名师指点】

例 1 你能至少用三种不同的数法从 870 数到 1000 吗？试一试。

这样想

(1) 一个一个地数：870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881……999、1000；

(2) 两个两个地数：870、872、874、876、878、880、882、884、886、888、890、892……998、1000；

(3) 五个五个地数：870、875、880、885、890、895、900、905、910、915、920、925……995、1000；

(4) 十个十个地数：870、880、890、900、910、920、930、940、950、960、970、980、990、1000。

……

例 2 用 8、0、9 三个数字能组成哪些不同的三位数？最多能组成多少个？其中最大的一个是多少？

这样想 8、0、9 三个数字，只有 0 不能在三位数的最高位，即百位上。当 0 在个位上时，8 和 9 分别在百位上和十位上，或者分别在十位上和百位上，组成的三位数是 890、980；当 0 在十位上时，8 和 9 分别在百位上和个位上，或者分别在个位上和百位上，组成的三位数是 809、908。这样，一共能组成四个三位数，即 890、980、809、908。

在这四个三位数中，最大的是多少呢？

980 和 908 都比 900 大，890 和 809 都比 900 小，所以，980 和 908 是四个数中较大的两个数。而在 980 和 908 这两个数中，百位上的数字都是 9，980 的十位上 8 比 908 的十位上 0 大，所以 980 比 908 大。因此，在 890、980、809、908 这四个三位数中，最大的是 980。

例 3 饲养场里有 450 只鸡。



鹅比鸡少一些。





鸭比鸡多得多。



鹤鹑比鹅少得多。



鸡、鸭、鹅、鹤鹑，哪一种最多？哪一种最少？

这样想 鹅比鸡少一些，鹅可能有 400 多只，但少于 450 只；鹤鹑又比鹅少得多，因此在鸡、鹅和鹤鹑中，鹤鹑最少，鸡最多。又知道鸭比鸡多得多，所以在鸡、鸭、鹅、鹤鹑中，鸭最多，鹤鹑最少。