

年2级

Xiao Xue Qing Jing Shu Xue



主编 李吉林

情境数学
新课程读本



东北师范大学出版社



新课程读本

情境教育

小学情境数学

Xiaoxue Qingjing Shuxue

主编 李吉林

2 年 级



东北师范大学出版社
长 春



☐责任编辑：廖永新 ☐责任校对：王丽娜
☐封面设计：宋 超 ☐责任印制：张文霞
☐插图：王 莹 ☐电脑制作：张 雪

图书在版编目(CIP)数据

新课程读本. 小学情境数学. 二年级/李吉林主编.
长春：东北师范大学出版社，2004.4
ISBN 7 - 5602 - 3833 - 5

I. 新... II. 李... III. 数学课-小学-教学参考资料 IV.G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 020981 号

东北师范大学出版社出版发行
长春市人民大街 5268 号 (130024)
电话：0431—5695744 5688470
传真：0431—5695734
网址：<http://www.nenup.com>
电子函件：sdebs@mail.jl.cn
广告许可证：吉工商广字 2200004001001 号

东北师范大学出版社激光照排中心制版
长春第二新华印刷有限责任公司印装
长春市辽阳街15号 (130062)

2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

幅面尺寸：148 mm × 210 mm 印张：9 字数：195 千
印数：0 001 — 5 000 册

定价：11.00 元

如发现印装质量问题，影响阅读，可直接与承印厂联系调换

让数学给你自信

当你感到生活中数学随处可见,与你朝夕相伴,并已成为你生活的一部分,而不是仅仅存在于书本上、课堂上、试卷上的时候;

当数学不断激起你心中阵阵波澜,时而让你思绪如潮、清澈见底,时而让你眉头紧锁、寝食不安,时而令你茅塞顿开、欣喜若狂的时候;

当你在学习数学的过程中,不时有数学家与你细说自己的成长历程,细说研究中的苦与乐,不断有数学文明发展史中一个个重大事件、轶事趣闻,令你惊奇,令你的想象力大大丰富的时候;

当数学不再仅仅是 $1、2、3、4、5, a、b、c、x、y, +、-、\times、\div$, 不再仅仅是公式、定理、法则,不再仅仅是计算、推理、证明的时候;

这才是真实的数学,这样的数学才会给你以自信!

你很幸运,你读到的《小学情境数学》,它呈现的正是这样的数学,这是李吉林老师为你精心编制的。

为了找寻这样的数学,我曾经与我的同事们一道花费了整整十年时间,写成《21 世纪中国

数学教育展望——大众数学的理论与实践》及其教材,这在当年多少有点“鹤立鸡群”,却得到李吉林老师等教育前辈的抬爱。今天,李吉林老师让我为这套丛书写序,我想说:

如果你是学生,作为大朋友,我愿向你推荐这套丛书,它会让你终生受益;

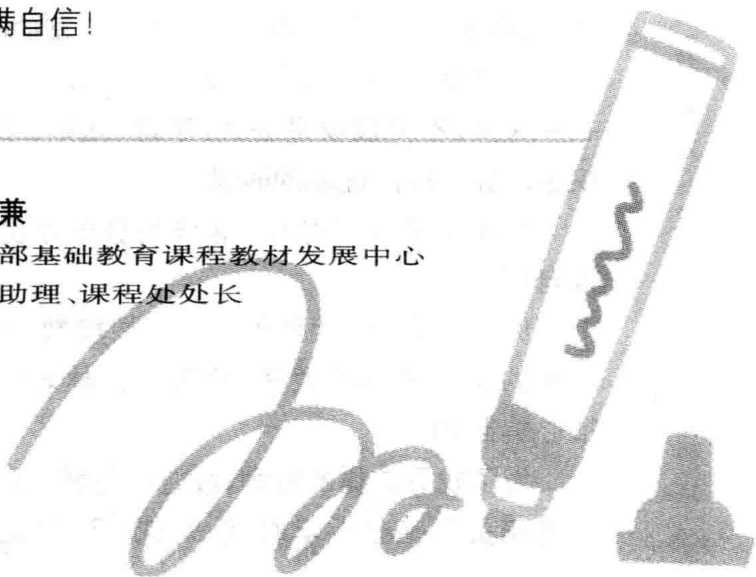
如果你是教师,作为同行,让我们共同为下一代,创造有利于他们身心健康发展的数学学习环境;

如果你是家长,我也是其中一员,孩子的精神家园,是你我最应该悉心关注的。

数学并不枯燥乏味,更不应该令人讨厌!真正的数学,应该能够让你、让我、让所有人充满自信!

刘 兼

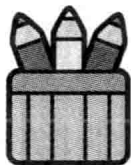
教育部基础教育课程教材发展中心
主任助理、课程处处长



目 录

上 册

二年级



contents

第一单元 长度单位 / 3

第二单元 100以内的加法和减法(二) / 9

1. 两位数加两位数 / 9

2. 两位数减两位数 / 15

3. 连加、连减和加减混合 / 21

4. 加、减法估算 / 27

单元测试 / 33

第三单元 角的初步认识 / 36

单元测试 / 41

第四单元 表内乘法(一) / 43

1. 乘法的初步认识 / 43

2. 5的乘法口诀 / 47

3. 2, 3, 4的乘法口诀 / 52

4. 6的乘法口诀 / 57

单元测试 / 62

第五单元 观察物体 / 65

单元测试 / 71

第六单元 表内乘法(二) / 73

1. 7的乘法口诀 / 73

2. 倍数应用 / 78

3. 8的乘法口诀 / 83

4. 9的乘法口诀 / 89

单元测试 / 95

第七单元 统 计 / 98

单元测试 / 103

第八单元 数学广角 / 106

单元测试 / 112

总复习 / 114

contents

目 录

下 册

二年级

第一单元 解决问题 / 121

1. 解决问题 (1) / 121

2. 解决问题 (2) / 127

单元测试 / 133

第二单元 表内除法 (一) / 135

1. 平均分 / 135

2. 除法的初步认识 / 142

3. 用2—6的乘法口诀求商 (1) / 149

4. 用2—6的乘法口诀求商 (2) / 154

5. 用2—6的乘法口诀求商 (3) / 159

单元测试 / 164

第三单元 图形与变换 / 167

1. 锐角和钝角 / 167

2. 平移和旋转 / 171

单元测试 / 177

第四单元 表内除法 (二) / 181

1. 用7, 8, 9的乘法口诀求商 / 181

2. 解决问题 (1) / 187

3. 解决问题 (2) / 193

单元测试 / 199

第五单元 万以内数的认识 / 202

1. 1000以内数的认识 / 202

2. 10000以内数的认识 / 208

3. 整百、整千数加减法 / 214

单元测试 / 219

第六单元 克和千克 / 221

单元测试 / 228

第七单元 万以内数的加法和减法 / 230

1. 万以内数的加减法 (1) / 230

2. 万以内数的加减法 (2) / 236

单元测试 / 243

第八单元 统 计 / 245

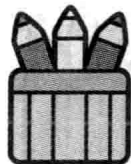
单元测试 / 251

第九单元 找规律 / 254

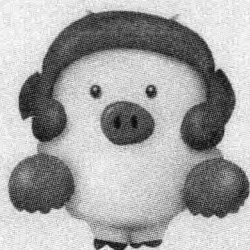
单元测试 / 262

总复习 / 264

参考答案 / 268



小学情境
数学



二年级

上



第一单元

长度单位

三言



两语



小 聪:王老师,我想知道,量一个物体的长度有哪些单位呢?



王老师:那要看量什么物体了。如果是测量绕地球一周的长度,我们就用千米做单位;如果是测量生活中的一般物体,通常用米、分米、厘米、毫米等做单位。



小 聪:它们之间有关系吗?



王老师:1米=10分米,1分米=10厘米,1米=100厘米。千米就更大了,1千米=1000米。而10毫米才等于1厘米。



小 聪:那毫米一定是最小的单位了?



王老师:不是,比毫米小的单位还很多,以后我们会学到的。

数学



明珠

你知道什么是十进制吗?

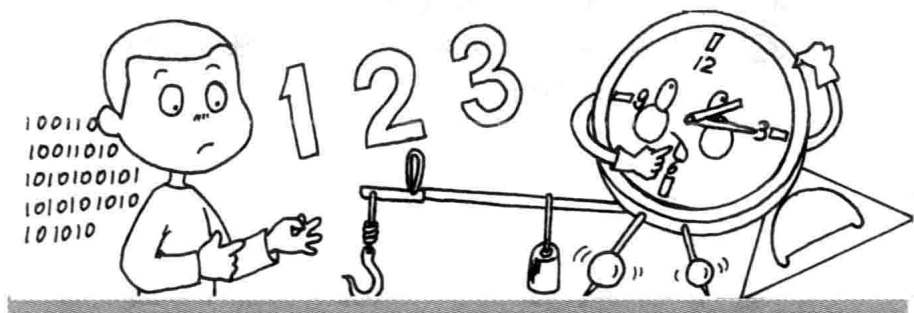
为什么日常生活中使用十进制?

小时候我们最先学会的就是数数,从1到10,然后才学11,12,……,你会发现,当我们数过了9时,就变成10,在0的左边多了一个1;当从11数到19时,再往下数20是在0左边1的基础上又加了一个1……而99数下去就是100。这种计数的方法在数学上称为十进制,意思是每逢数到十就进一位。

以2478这个数为例,这个四位数中的2,4,7,8,分别代表千位、百位、十位和个位。看来不同位置上的数有不同的含义。我们数数时逢十则向高位(左边代表高位)进一位,这就是十进制。

除了十进制,数学上还有其他的进制,那么什么是进制呢?进制也就是进位制,是人们规定的一种进位的方法。由于不同位置上的数有一定的含义,比如2与20是不同的两个数,这种用位置(数位)来表示数的方法,我国古代称“位置计数法”,是我国最早使用的。对于任何一种进制X进制,表示某一位置上的数运算时是逢X就进一位。十进制是逢十进一,十六进制是逢十六进一,二进制就是逢二进一。

在十进制中0到9称为基数,就是基本的数的意思。其他的数都是从0到9这十个数字变化而来的。由于有了位置计数法,



我们可以表示任何一个数,并且很容易判断数的大小和进行数的运算。进位制的发明,使人类对数的认识和使用达到了新的境界。

在众多的进位制中,十进制是首先被发明的,而且在我们的日常生活中被广泛使用。这是为什么呢?其实道理非常简单,因为我们的两只手共有十个手指。人类早期计数的时候是经常使用手指的,“屈指可数”就是用手指计数可以数清楚的意思。当数码大过十个手指时,人们不得不借助一块石头或一根树枝标记一下,让手指伸直再重新使用。经过许多次这样的反复计算和经验总结,人类就发明了十进制。

但生活中,我们还可以看到使用其他进制的例子。例如:度量角度时使用六十进制,1度为60分,1分为60秒;我国以前的计量单位是16两为1斤,这是十六进制,所以才说“半斤八两”;还有国外的十二进制,1打为12件等。电子计算机用的是二进制,基数只有两个,即0和1。

进制是数学中基本的数的表示方法。

生活



数学

1. 神机妙算

?

小军用卷尺给自己量身高。他用脚踩着卷尺的开头一端,正好踩去10厘米长,在头顶的刻度是1米40厘米。聪明的小朋友,你知道小军的身高是多少吗?



解题策略

王老师:小聪,你能直接看出小军的身高吗?

小 聪:不能,因为他不是从0刻度线开始量的。

王老师:对,他是从10厘米处开始量的。这该怎么办呢?

小 聪:用1米40厘米减去10厘米,这样就可以算出小军的身高了。小军身高是1米30厘米。

王老师:真聪明!像这种不是从0刻度线开始量的情况,我们可以用最后所示的刻度减去最初的刻度就等于实际长度。

2. 火 眼 金 睛

?

小红准备自己做一根跳绳,她找来两根50厘米长的绳子,把它们接在一起,每根绳子的接头都用去5厘米。你知道小红的跳绳长多少厘米吗?



解题策略

王老师:小聪,这个问题难不倒你吧?

小 聪:我知道,只要用两根短绳的总长减去接头的长度就是连接后绳子的长度。

王老师:接头的长度该怎样算呢?

小 聪:根据题目意思应该减去两个接头的长度。两个接头的长度是 $5+5=10$ (厘米),而两根绳子的长度是 $50+50=100$ (厘米)。用 $100-10=90$ (厘米),最后结果就是90厘米。

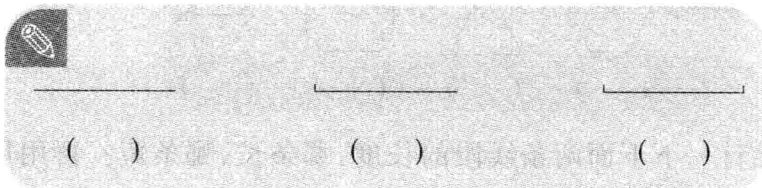
王老师:真是爱动脑筋的好孩子。像这种接头问题,一定要根据题意选择算法。有时两端接头的长度都减去,而有时只减去一端接头的长度。我们一定要具体问题具体分析。

习题



超市

1. 下面图形中,是线段的在括号里画“√”,不是线段的在括号里画“×”。



2. 用手比画一下,1厘米有多长。再找一找,你身边哪些物体的长度大约是1厘米,请记录下来。例如:图钉的长大约是1厘米。

3. 估一估,量一量。

(1) 估计:()厘米 测量:()厘米



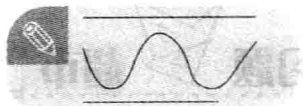
(2) 估计:()厘米 测量:()厘米



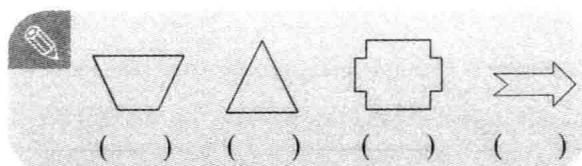
4. 请你画一条比4厘米长2厘米的线段。



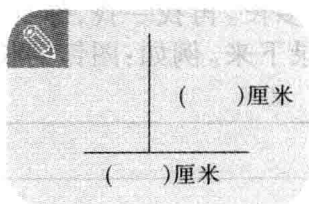
5. 右边几条线段, 哪一条最短?



6. 下面每个图形是由几条线段组成的? 请填在()里。



7. 先估计一下下面两条线段的长度, 哪条长, 哪条短? 再用尺量一量, 看看你估计得准不准。



8. 带上尺, 和你的好朋友一起估一估身边物体的长度。再量一量, 比一比, 看看谁估计得最准。

活动记录: _____



和尚打水

一个和尚用吊桶到井里打水。如果把绳子拴成单股, 井口外就多出 5 米; 如果把绳子拴成双股, 井口外就多出 1 米。你知道井口离水面多深吗?



第二单元

100以内的加法和减法(二)

1. 两位数加两位数

三言



两语



王老师:老师这里的一个盒子中能放 10 枝铅笔。小红有 6 枝,小华有 3 枝,小刚有 4 枝,小东有 7 枝。小聪想一想:哪两个人的铅笔能合起来放到这个盒子中呢?



小 聪:小红和小刚的,小华和小东的。



王老师:你真会动脑筋!那么,如果现在一个盒子中能放 70 枝铅笔,而小红有 36 枝,小华有 30 枝,小刚有 35 枝,小东有 34 枝,这时你能一下子想出来吗?



小 聪:老师,我算不出来。



王老师:好吧!我今天就教你们一个绝招:用竖式来计算。这样,再大的数都难不倒你们了。

数学



明珠

动物中的数学家

你知道吗?在大自然中,有许多奇妙的动物“数学家”。

在黄金矩形(宽长之比为 0.618 的矩形)内靠着三边做一个正方形,则剩下的那部分又是一个黄金矩形,可依次再做正方形。把这些正方形中心按顺序联结,可得一条“黄金螺线”。海洋学家发现,在鹦鹉螺身上,一些动物角质体上,有甲壳的软体动物身上,都有“黄金螺线”。

科学家还发现,珊瑚虫能在自己身上奇妙地记下“日历”:它们每年在自己的体壁上“刻画”出 365 条环纹,也就是一天“画”一条。奇怪的是,古生物学家发现,3 亿 5 000 万年前的珊瑚虫每年所“画”出的环纹是 400 条。这是为什么呢?天文学家告诉我们,当时地球自转一天只有 21.9 小时,一年不是 365 天,而是 400 天。可见珊瑚虫能根据天象的变化来“计算”、“记载”一年的时间,结果相当精确。

蚂蚁也是出色的“数学家”。英国科学家亨斯顿做过一项有趣的实验:他把一只死蚱蜢切成三块,第二块比第一块大一倍;第三块比第二块大二倍,在蚂蚁发现这三块食物 40 分钟后,聚集在最小一块蚱蜢处的蚂蚁有 28 只,聚在第二块处的有 44 只,聚在第三块处的有 89 只。后一组差不多较前一组多一倍。

