

主编：王超廖刚

# 小学数学



# 轻松学

XIAOXUE SHUXUE QINGSONG XUE

◀ 四年级

带你发现

生活中的数学，

让你快快乐乐学数学！



$4 \times 2 =$



四川出版集团·四川教育出版社

甜媛 (CIP) 目录强奇非国

# 小学数学

四年级

# 轻松学

主编：王超 廖刚

编委：谢强 刘国平 涂久尚 龙凤 佟凤

夏媛媛 刘小燕 洪华香 肖永勇 黄大成



四川出版集团·四川辞书出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

小学数学轻松学. 四年级/王超、廖刚主编. —成都:  
四川出版集团·四川辞书出版社, 2011. 8  
ISBN 978-7-80682-669-0

I. 小… II. ①王… ②廖… III. 小学数学课—教学  
参考资料 IV. ①G624. 503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 135900 号

# 小学数学轻松学 四年级

XIAOXUE SHUXUE QINGSONG XUE

主 编 王 超 廖 刚

策 划 曾 真

责任编辑 孙晓萍

版式设计 王 跃

责任印制 严红兵

封面设计 武 韵

出版发行 四川出版集团·四川辞书出版社

地 址 成都市三洞桥路 12 号

邮政编码 610031

印 刷 成都蜀通印务有限责任公司

开 本 880 mm×1230 mm 1/32

版 次 2011 年 8 月第 1 版

印 次 2011 年 8 月第 1 次印刷

印 张 6

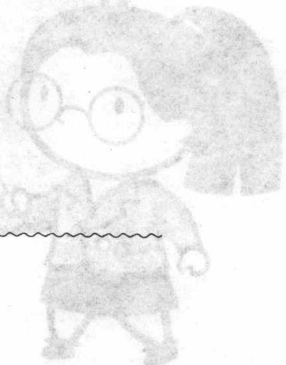
书 号 ISBN 978-7-80682-669-0

定 价 10.00 元

· 本书如有印装质量问题, 请寄回印刷厂掉换。

· 市场营销部电话: (028)87734330 87734332

四川辞书出版社·四川辞书出版社



# 前

# 言

本套书将新课标倡导的“多元、互动、探究”的精神运用到编写中，内容更生动、丰富、有趣，更符合小学生的阅读习惯。

本套书是一种新型的适合小学生使用的数学读物，它具有较强的实用性，按照年级分四册，每册包含了该年级的所学知识，在帮助学生对整个学年知识的把握上起到了归纳总结、系统复习和承上启下的作用。让小学生在复习好课本知识的同时，拓展思维，养成思考的习惯，也帮助高年级学生提高升学应试的能力。

本册适用于四年级，与教材配套。栏目设置简洁明了。每道例题以知识为载体体现数学思想、方法，把知识性与趣味性、可读性结合起来，使小读者在轻松愉悦的氛围中理解知识，掌握知识。结合单元主题设置的互动习题，让小读者能够举一反三，学以致用。

编者



## 目 录

## 一 数与代数

- (一) 读与不读——大数的读写 ..... 1
- (二) 越准确就一定越好吗? ——近似数 ..... 5
- (三) 算式谜——数字推理 ..... 10
- (四) 应该准备多少钱买票? ——估算在实际生活中的运用  
..... 15
- (五) 用得着动笔吗? ——估算在生活中的实际意义 ..... 19
- (六) 他们真是“天才儿童”吗? ——利用运算定律和性质进  
行简便计算 ..... 23
- (七) 高斯算法之谜——抓特征,巧计算 ..... 26
- (八) 哇,这样算真简单! ——运算定律在生活中的妙用  
..... 32
- (九) 人民币与小数——小数的进率问题 ..... 36
- (十) 物体下落的秘密——用小数加减法解决问题 ..... 40
- (十一) 和“符号”做朋友——符号在数学中的妙用 ..... 45
- (十二) “温度计”上的数学——数形结合 ..... 49
- (十三) 电视连续剧最多可以播几天? ——整数的分拆  
..... 53



## 二 空间与图形

- (十四)还可以这样量?——量角与画角的一些技巧…………… 58
- (十五)这块地的面积是多少?——对角线的学问…………… 61
- (十六)到底有多少个三角形?——数线段、角、三角形…………… 65
- (十七)考考你的想像力——图形的分与合…………… 70
- (十八)选图形——图形的重叠…………… 74
- (十九)到底怎样切——图形的切(剪)拼…………… 79
- (二十)风筝的底角是多少度?——利用三角形内角和解决问题(一)…………… 83
- (二十一)探秘内角和——利用三角形内角和解决问题(二)…………… 88
- (二十二)国际数学家大会的会标——巧用弦图算面积…………… 92

## 三 统计与概率

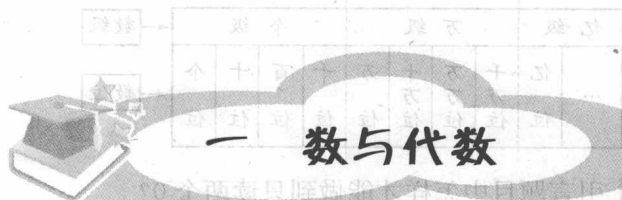
- (二十三)硬币在哪个盒子里?——用分数表示可能性的大小…………… 99
- (二十四)用智慧揭开谎言——可能、不可能、一定…………… 103
- (二十五)闭眼取物——从最不利的情况出发…………… 108
- (二十六)“统计”能帮你破案——利用条形统计图解决问题…………… 112
- (二十七)贝贝的生日礼物——利用折线统计图解决问题…………… 119



## 四 实践活动

- (二十八)“猜数字”游戏中的奥妙——你会用计算器吗? ..... 125
- (二十九)分析与综合——解决问题的基本思考方法 ..... 129
- (三十)暑假趣事——利用线段图解决倍数问题 ..... 133
- (三十一)运动会场上的数学问题——从简单例子入手解决  
方阵问题 ..... 137
- (三十二)有趣的  $4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$  循环——尝试与检验 ..... 143
- (三十三)奇妙的兔子数列——利用规律解决问题 ..... 149
- (三十四)田忌赛马——列表帮你解决数学问题 ..... 154
- (三十五)曹冲聪明在哪里? ——“称象”留给我们的思考  
..... 159
- (三十六)有形状的数——数形结合 ..... 164
- (三十七)聪明的小猴——智巧问题 ..... 169

## 参考答案

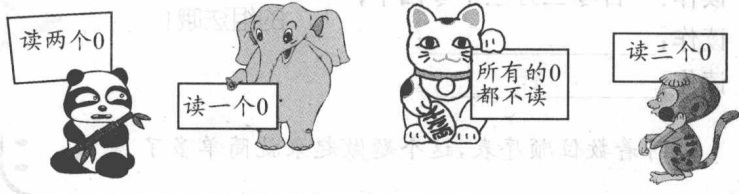


## (一) 读与不读

### ——大数的读写

数字“0”与众不同，在组成多位数时，它表示所在数位上一个单位也没有，在读数时，有时要把它读出来，有时又不能读出来。

例如：怎样用 0, 0, 0, 1, 2, 3, 4 这七个数字，来组成符合下列要求的七位数呢？



## 跟我学

从课堂学习中，我们已经知道：“0”读与不读，读几个，关键是看“0”在这个数中所处的位置。

在学习大数的读写时，我们通常利用数位顺序表来研究。

我们先画一个数位顺序表来看看吧！



亿级		万级			个级				← 数级	
…	亿位	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位	← 数位

**问题一** 引言题目中怎样才能做到只读两个0?

引言题目中一共有3个“0”，要求只读出2个，我们只需把2个“0”分别放到个级或万级的中间，或个级的前面就行了。

如：1 020 340 读作：一百零二万零三百四十。

试一试：

亿级		万级				个级			
…	亿位	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位
			1	0	2	0	3	4	0
			1	0	2	3	0	4	0

读作：一百零二万零三百四十；

读作：一百零二万三千零四十；

读作：\_\_\_\_\_；

读作：\_\_\_\_\_。

还有符合要求的组法哦！

对着数位顺序表，这个题做起来就简单多了。

要读出的两个零不能在同一级中连续放，否则就不能读出两个零。

**问题二** 引言题目中怎样才能做到只读一个0?

组数：1 200 340，读作：一百零二万零三百四十；

组数：1 203 040，读作：\_\_\_\_\_；

组数：\_\_\_\_\_，读作：\_\_\_\_\_；

组数：\_\_\_\_\_，读作：\_\_\_\_\_；

……

聪明的你发现没有：

要符合要求，需把2个“0”放到数级的末尾。把1个“0”放到数级的前面或中间。

**问题三** 引言题目中怎样才能做到只读三个0或所有的0都不读？

所有的“0”都不读，那么只能把“0”放到\_\_\_\_\_。

试试，你能写出几个，并读一读：

写作：\_\_\_\_\_，读作：\_\_\_\_\_；

写作：\_\_\_\_\_，读作：\_\_\_\_\_。

三个0都要读，没问题了吧！

写作：\_\_\_\_\_，读作：\_\_\_\_\_；

写作：\_\_\_\_\_，读作：\_\_\_\_\_；

写作：\_\_\_\_\_，读作：\_\_\_\_\_。

由此可知：

所有的“0”都不读，只能把“0”放在“级”的末尾；所有的“0”都要读，只能把“0”分别放在“级”的中间和前面。

切记哟：“0”的读法比较特殊。每一级末尾的“0”不读；“0”在级首或中间时要读，若级首或级中有多个连续的“0”时，只需读一个。



### 跟踪达标练习

1. 下面的读法对吗？

8 047 000，读作：八百零四万七千。 ( )

3 058 004 520，读作：三亿五千八百万四千五百二十。 ( )

读48 003 600时，一个零也不读出来。 ( )

2. 读出下面的数。

(1) 太阳的直径大约是1 389 000千米。



读作：\_\_\_\_\_；

(2) 2005年，世界人口数达 6 744 451 000 人。

读作：\_\_\_\_\_；

(3) 我国每年生产和丢弃的一次性筷子达 45 000 000 000 双，需要砍伐 25 000 000 棵树。

读作：\_\_\_\_\_；

### 3. 写出下面的数。

(1) 正常人的心脏一年要跳四千二百万次。

写作：\_\_\_\_\_；

(2) 2002年我国入境旅游人数达九千七百九十万八千三百人次。

写作：\_\_\_\_\_；

(3) 四大洋海洋面积三亿六千一百七十四万五千三百平方千米，约占地球总表面积 71%。

写作：\_\_\_\_\_；

### 4. 写数游戏。

用下面的数字卡片按要求写数。



(1) 组成的最大数和最小数分别是多少？并读出来。

(2) 一个零都不读(组两个数)。

(3) 只读一个零，且要是其中数字最大的一个。

(4) 能组成读 4 个零的数吗？

别忘了请数位顺序表帮忙哟！





## (二)

## 越准确就一定越好吗？

——近似数

生活中我们在回答别人的问话，或让我们描述某件事情的时候，越准确就一定越好吗？

情境一：

两个好朋友在聊天。

甲问：“几点了？”

乙看了看表：“10点10分。”

情境二：

四年级(1)班51名学生  
上完游泳课后。

老师：“体育委员整队集合，清点人数。”

体育委员：“报告老师，应到51人，实到51人。”

这两个情景告诉我们：生活中有些问题并不是回答得越准确越好，有的是必须要精确回答的。因而主要看有无准确的必要。因此，近似数和准确数在生活中被人们广泛地使用。那生活中什么时候用近似数，什么时候用准确数呢？



## 跟我学

**问题一** 什么时候用近似数？什么时候用准确数呢？

有时候，数据是否精确并不影响我们的生产和生活，相反还更有利于人们对事物的总体认识与把握。

我们来看几个例子：

(1)两个朋友聊天时，其中一人问“几点了？”

问者只是想了解现在的大体时间，在心里盘算距下一个活动还

乙的回答好吗？他为什么不如实回答：“10点10分19秒”呢？



可不可以就报近似数50人呢？



有多久,或判断是否该进行下一个活动了。

因此,在这种情况下,我们只需回答一个近似时间就行了。如果这里答准确数“10点10分19秒”,“19秒”并不影响对方的思考与判断,加上“19秒”意义不大。

对答案准确度要求不高,只需了解一个大概、一个范围、一种程度,而且得知准确数价值不大的时候常常使用近似数。

(2)中国现在一共有多少人?

类似这样的问题,无法用准确数来回答。婴儿每时每刻都在出生,同时也每时每刻都有人去世。一个国家的人口总数总是处于不断的变化之中,准确数字不具有意义。

但是,一个国家有多少人口,这属于基本的国情,我们又必须得知道,于是人们采用“约129533万人”或“约13亿人”这样的近似数来总体把握我国的人口数。

数据大,无法得到准确数时,一般使用近似数。

其实生活中用到近似数的地方很多。在一些没有要求用准确数字的情景下使用近似数,不但不会影响我们的工作,还能提高我们的工作效率。所以学好、用好近似数很重要。

**问题二** 贝贝同学走一步的平均长度是62厘米,他从操场一头走到另一头共走了252步。操场大约长多少米?

生活中,我们还会对身边的事物进行长短、高矮、大小、轻重等方面的估算。估算是事物数量作大概的判断。

方法一:  $62 \times 252$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 60 \quad 250 \end{array}$$

$$\approx 15000(\text{厘米})$$

$$\approx 150(\text{米})$$

方法二:  $62 \times 252$

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 60 \quad 252 \end{array}$$

$$= 15624(\text{厘米})$$

$$\approx 156(\text{米})$$

对比以上两种方法,都是用取近似数的方法。不同的是方法一取的是两个因数的近似数,而方法二取的是积的近似数。方法一比方法二计算起来简便,但方法二比方法一得到的结果相对较准确。

由此看来:估算可以全都用近似数来表达结果。

### 问题三 如何取近似数呢?

近似数是指与准确值接近的数。取近似数必须以准确数为依据。具体方法有“四舍五入法”、“进一法”、“去尾法”。

1. 什么是进一法呢? 我们看下面这个例子:

四年级(1)班 51 人到公园划船,每只船限乘 7 个小朋友,需要租几条船?

$$51 \div 7 = 7(\text{条}) \cdots \cdots 2(\text{人})$$

2 个人还不到 1 条船载客量的一半,但还得租 1 条船,即:租 8 条船,剩下的 2 人坐一条船。

“四舍五入法”我们学过,什么是“进一法”、“去尾法”呢?



由此可知:在截取近似数时,不管其余部分的数是多少,都需进 1。这种方法叫做进一法。

2. 什么是去尾法呢? 我们还是用一个例子来说明。

为了方便人们购买,超市把散装大米分别袋装为每袋 10 千克、20 千克、25 千克销售。现有 129 千克散装大米,全都装成每袋 10 千克,可以装多少袋?

$$129 \div 10 = 12(\text{袋}) \cdots \cdots 9(\text{千克})$$

装完 12 袋后剩 9 千克。这里的 9 千克很接近 10 千克,但还是不够装一袋,只能舍去,即:只能装 12 袋。



由此可知：在截取近似数时不管其余部分的数是多少，一概去掉。这种方法叫做去尾法。

这三种截取近似数的方法，各自适用于不同的情况。一般来说，如果没有特殊要求或其他条件限制时，我们都采用“四舍五入”法。



### 跟踪达标练习

1. 把 50 130 922 四舍五入到万位约是( )万；四舍五入到亿位约是( )亿。
2. 阅读下面信息，谈谈你对近似数的理解。

天安门广场面积约 440 000 平方米，可容纳 1 000 000 人。北京故宫占地面积约 720 000 平方米，是世界上最伟大的建筑之一。

2008 年北京奥运会预计约有运动员、记者和观众等 800 余万人。承办奥运会将给北京带来 800 亿元的人民币新增投资。为举办一届绿色奥运，北京将在环境治理上花费 100 亿元人民币。在 2008 年后的几年内，每年将会有 100 余万人到中国旅游。

3. 小强的妈妈要把 25 千克的香油分装在玻璃瓶里，每个玻璃瓶最多可盛 4 千克，需要准备几个瓶？



4. 王阿姨用一根 7 米长的红丝带包装礼盒, 每个礼盒要用 2 米长的丝带, 这些红丝带可以包装几个礼盒?

新左翼 (三)

数学乐园

小朋友, 你能算出这根红丝带可以包装几个礼盒吗?



5. 一个影剧院有 29 排, 每排 31 个座位, 大约能容纳多少人看电影?



小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

数学乐园

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

6. 请列举三个你在生活中运用近似数的例子。

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?

小朋友, 你能算出这个影剧院大约能容纳多少人看电影吗?



(三)

算式谜

——数字推理

小朋友，你做过这样的题目吗？

$$\begin{array}{r}
 \phantom{\times} \phantom{00} 4 \square \\
 \times \phantom{00} \square 9 \\
 \hline
 \square \square \square \\
 1 \square \square \\
 \hline
 2303
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \phantom{2} \square \square \\
 2 \square \overline{) \square \square 9 \square} \\
 \phantom{2} \square \square 9 \square \\
 \phantom{2} \square \square \square \square \\
 \phantom{2} \square \square \square \square \\
 \phantom{2} \square \square \square \square \\
 \phantom{2} \square \square \square \square \\
 \phantom{2} \square \square \square \square \\
 \phantom{2} \square \square \square \square \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

贝贝左试右试，总算做出来了。他想：类似这样的问题，难道只有靠试的方法吗？

小朋友们，你们又有何感想呢？



跟我学

这是算式谜问题。

“算式谜”一般是指那些含有未知数字或缺少运算符号的算式。它还有如下这种常见的形式：

在“○”里填上适当的运算符号，使算式成立。

3 ○ 3 ○ 3 ○ 3 = 1

3 ○ 3 ○ 3 ○ 3 = 7

3 ○ 3 ○ 3 ○ 3 = 2

3 ○ 3 ○ 3 ○ 3 = 8

3 ○ 3 ○ 3 ○ 3 = 3

3 ○ 3 ○ 3 ○ 3 = 9

“算式谜”可以根据已经学过的知识，运用正确的分析、推理方法，确定算式中的未知数字或运算符号，因此“算式谜”也叫做数字推理（“算式谜”只是数字推理中的一类）。

**问题一** 请将下面算式补充完整。