

Easy and Quick Access
to Comprehension



小学数学 基础知识

快易通

主 编 / 卢 瑶 王丽娟



吉林教育出版社



新课标

小学数学

基础知识

快易通



□主编 / 卢 瑶 王丽娟

□编者 / 李新娟 王洪艳 刘航宇 薛英梅
康淑杰 范君艳 肖浩斌 白 云 梁玉珍

吉林教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学数学基础知识快易通/卢瑶,王丽娟主编. —长春:吉林教育出版社,
2009.4

ISBN 978 - 7 - 5383 - 5624 - 3

I. 小… II. ①卢… ②王… 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(2009)第 058393 号

书 名 小学数学基础知识快易通
主 编 卢 瑶 王丽娟

责任编辑 杨 琳

装帧设计 张沐沉

出 版 吉林教育出版社
(长春市同志街 1991 号 邮编 130021)
发 行 吉林新概念传媒有限公司
(长春市同志街 1991 号 邮编 130021)
印 刷 吉林省雨林雄谷印务有限公司
(长春市净月村先锋镇郜家屯水库 邮编 130001)

开 本 880 × 1230 1/32
印 张 8.5
字 数 200 000
版 次 2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷
印 数 6500
定 价 15.90 元

如有印装质量问题请直接与承印厂联系调换



新书出炉
抢先看

好书要与同学们分享

订购吉林教育出版社教辅的 *n* 种办法

咨询热线
13604440011



电话订购



- ☐ 移动电话: 13604440011(全天候)
- ☐ 固定电话: (0431)86888958 85645959(8:30~17:00)
- ☐ 固定电话: (0431)86888933 85675379(8:30~17:00)



网络订购



- ☐ Q Q 号码: 361105116
- ☐ 电子邮箱: xf8640@sina.com
- ☐ 在线销售: <http://shop57080843.taobao.com/>



邮局汇款



- ☐ 收款地址: 长春市同志街 1991 号吉林新概念传媒有限公司
- ☐ 收款人: 杨琳(汇款单上须注明联系电话和书名)
- ☐ 邮政编码: 130021



银行汇款



- ☐ 开户银行: 交通银行长春永昌支行
- ☐ 开户账号: 221000698018010035437
- ☐ 开户名称: 吉林新概念传媒有限公司

欢迎 Q 我, 索取电子书目

QQ号: 361105116

先

锋

教

辅



助

学

先

锋

●《数学第一——口算心算速算巧算天天算》(人教)

一年级上册 定价:6.90元

二年级上册 定价:6.90元

三年级上册 定价:6.90元

四年级上册 定价:6.90元

五年级上册 定价:6.90元

六年级上册 定价:6.90元

●《小学英语900句——突破PEP教材》(人教)

三年级(插图本) 定价:8.00元

四年级(插图本) 定价:8.90元

五年级(插图本) 定价:8.90元

六年级(插图本) 定价:7.00元

●《同步作文》(人教)

三年级上册 定价:7.00元

三年级下册 定价:7.00元

四年级上册 定价:7.00元

四年级下册 定价:7.00元

五年级上册 定价:7.00元

五年级下册 定价:7.00元

六年级上册 定价:7.00元

六年级下册 定价:7.00元

●《新同步作文》(苏教)

三年级上册 定价:7.00元

四年级上册 定价:7.00元

五年级上册 定价:7.00元

六年级上册 定价:7.00元

●《小学基础知识快易通》

小学数学基础知识快易通 定价:15.90元

小学语文基础知识快易通 定价:15.90元

小学英语基础知识快易通 定价:15.90元

小学生应知应会语文知识快易通
定价:15.90元

小学生生字快易通 定价:25.90元

小学组词造句快易通 定价:25.90元

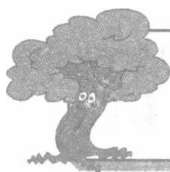
小学同义词近义词反义词快易通
定价:25.90元

小学多音字多义字组词造句快易通
定价:25.90元

小学同义词近义词反义词组词造句快易通
定价:25.90元

小学好词好句好段好开头好结尾快易通
定价:25.90元

咨询电话:13604440011

目 录
mulu

第一部分 数与代数

[第一章 整 数]

一、自然数的认识 [1]

二、整数的认识 [3]

三、整数的改写和近似
数 [5]

四、整数的四则运算 [9]

1. 整数的加减法 [9]

2. 整数的乘除法 [16]

3. 乘除法的验算 [23]

4. 整数的四则混合运算 [25]

[第二章 数的整除]

一、整除 [29]

1. 整除的有关概念 [29]

2. 整除的性质 [31]

3. 整除的特征 [33]

二、因数与倍数 [35]

三、奇数与偶数 [37]

四、质数 合数 分解质因
数 [39]五、最大公因数与最小公倍
数 [41]

1. 最大公因数 [41]

2. 最小公倍数 [45]

[第三章 分数 小数 百分数]

一、分数及其运算 [49]

1. 分数的意义和性质 [49]

2. 分数大小的比较 [52]

3. 分数的四则运算 [60]

二、小数及其运算 [64]

1. 小数的意义和性质 [64]



2. 小数的近似数	[67]
3. 小数大小的比较	[69]
4. 小数的四则运算	[71]
三、分数和小数的互化	[76]
四、百分数的认识	[79]
1. 百分数的意义	[79]
2. 百分数的应用	[83]
[第四章 简算与速算]	
一、口算与估算	[87]
二、简算与速算	[89]
三、文字题	[96]

[第五章 式与方程]

一、用字母表示数	[100]
二、简易方程	[105]
1. 方程	[105]
2. 解方程	[107]

[第六章 比和比例]

一、比的意义及基本性 质	[113]
二、比例的意义及基本性 质	[117]

第二部分 空间与图形

[第一章 平面图形]

一、线与角	[122]
二、三角形与四边形	[127]
1. 三角形	[127]
2. 四边形	[130]
2.1 长方形/130	
2.2 正方形/132	
2.3 平行四边形/133	
2.4 梯形/135	

三、圆与圆环	[137]
1. 圆	[137]
2. 圆环	[139]

[第二章 立体图形]

一、长方体与正方体	[141]
二、圆柱体与圆锥体	[144]

[第三章 图形的变换与位置]

一、图形的基本变换	[149]
二、图形与位置	[152]



第三部分 统计与概率

[第一章 统计]

一、统计的意义 [157]

二、平均数、众数和中位

数 [160]

[第二章 可能性]

..... [164]

第四部分 实践与综合应用

一、应用题的结构与

分类 [167]

二、简单应用题 [169]

1. 加法应用题 [169]

2. 减法应用题 [171]

3. 乘法应用题 [173]

4. 除法应用题 [174]

三、复合应用题 [176]

1. 复合应用题的解题方法 ... [177]

1.1 分析法/177

1.2 综合法/178

1.3 图解法/179

1.4 假设法/181

1.5 倒推法/182

1.6 转化法/183

1.7 消元法/184

1.8 代换法/186

1.9 对应法/187

1.10 枚举法/188

1.11 参数法/189

1.12 演示法/190

1.13 类比法/191

1.14 方程法/192

2. 典型应用题 [195]

2.1 和差问题/195

2.2 和倍问题/198

2.3 差倍问题/201

2.4 年龄问题/204





- | | |
|-----------------|--------------------|
| 2.5 归一问题/207 | 2.17 追及问题/234 |
| 2.6 归总问题/209 | 2.18 流水问题/237 |
| 2.7 植树问题/210 | 2.19 逻辑问题/239 |
| 2.8 等差数列/214 | 2.20 包含与排除/242 |
| 2.9 还原问题/217 | 2.21 排列问题/244 |
| 2.10 鸡兔同笼问题/218 | 2.22 组合问题/246 |
| 2.11 盈亏问题/221 | 2.23 分数、百分数应用题/247 |
| 2.12 周期问题/223 | 2.24 浓度问题/251 |
| 2.13 加法原理/226 | 2.25 工程问题/253 |
| 2.14 乘法原理/228 | 2.26 比和比例应用题/255 |
| 2.15 行程问题/230 | 2.27 方阵问题/258 |
| 2.16 相遇问题/232 | |

第五部分 常用计量、图形计算公式

一、常用的计量单位 [261]

二、计量单位的比较 [262]

三、常见平面图形的周长、面积

计算公式 [263]

四、常见立体图形的表面积、

体积计算公式 [264]



第一部分

数与代数

第一章

整 数

- ▲理解自然数、整数的意义。
- ▲掌握整数的基础知识,理解常见的基本数量关系。
- ▲正确、熟练地进行整数四则和四则混合运算。
- ▲掌握常用的运算定律和运算性质。

一、自然数的认识

知识讲解

自然数 自然数起源于数数,在数物体的时候,用来表示物体个数的1,2,3,4,...的数叫做自然数。一个物体也没有,用0表示。0也是自然数。

“1”是自然数的基本单位,任何非0的自然数都由若干个“1”组成。

基数和序数的含义 自然数用来表示物体多少时叫做基数。

◆例 “33把椅子”中的“33”是基数。
自然数用来表示物体次序时叫做序数。

◆例 “小飞站在第7排第6个”中的“7”和“6”都是序数。





自然数“0”的含义 自然数“0”表示没有。随着学习的不断深入,人们对“0”的认识也有了更深的理解。“0”不仅表示没有,而且具有更加确定的意义。

◆例 “今天的气温是 0°C ”,并不是说今天没有温度,而是表示在标准大气压时,冰水混合物的温度;在运用测量工具时,“0刻度线”是计量的起始点;在运算时,“0”还有占位的作用。

自然数的大小 (1)全序性:对于任意两个自然数 a 和 b ,下面三个关系中有且只有一个成立: $a=b, a>b, a<b$ 。

(2)相等的自反性: $a=a$ 。

(3)相等的对称性:如果 $a=b$,那么 $b=a$ 。

(4)相等的传递性:如果 $a=b, b=c$,那么 $a=c$ 。

(5)不相等的反对称性:如果 $a>b$,那么 $b<a$ 。

(6)不相等的传递性:如果 $a>b, b>c$,那么 $a>c$;如果 $a<b, b<c$,那么 $a<c$ 。



例题点拨

例1 在 $-16, -3, -1, 0, 3, 4, 5$ 这些数中,()是自然数。

例2 4个小朋友参加数学竞赛,小明跑了第4名。题中两个“4”的意思一样吗?

■思路1:我们知道表示物体个数的 $1, 2, 3, 4, \dots$ 叫做自然数,0也是自然数。

□解答1:0, 3, 4, 5是自然数。

■思路2:4个小朋友中的“4”是基数,表示有4个小朋友,第4名中的“4”是序数,表示第4个位置。

□解答2:题中的两个“4”表示的意思不一样,第一个“4”表示“4个”,第二个“4”表示“第4个”。



二、整数的认识

知识讲解

整数的含义 自然数都是整数。

整数的分类

整数 $\left\{ \begin{array}{l} \text{正整数} \\ \text{零} \\ \text{负整数} \end{array} \right\}$ 自然数

计数单位 一(个)、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿……都叫做计数单位。

十进制计数法

(1) 十进制计数法的含义

每相邻的两个计数单位之间的进率都是十,这样的计数方法,被称为十进制计数法。即 10 个一等于 1 个十、10 个十等于 1 个百……十进制计数法遵循“满十进一”的原则。

(2) 十进制数

用十进制计数法所表示的数,称为十进制数,简称十进数。

数位 写数的时候,把计数单位按照一定的顺序排列起来,它们所占的位置叫做数位。

数位顺序表 按照我国的计数习惯,从右起每四个计数单位是一级。个位、十位、百位、千位是个级;万位、十万位、百万位、千万位是万级;亿位、十亿位、百亿位、千亿位是亿级。

级名	…	亿 级				万 级				个 级			
数位名称	…	千亿位	百亿位	十亿位	亿位	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位
计数单位	…	千亿	百亿	十亿	亿	千万	百万	十万	万	千	百	十	一(个)



位数 一个自然数含有数位的数目叫做位数。含有一个数位的数就叫做一位数,如5和7;含有两个数位的数就叫做两位数,如82和67;含有三个数位的数就叫做三位数,如756和325,依此类推。

多位数的读法 先分级,然后从高位读起,一级一级地往下读,读亿级或万级的数,先按照个级数的读法读,再在后面加上一个“亿”字或“万”字。每级末尾的0不读,其他数位有一个0或连续几个0都只读一个零。



例题点拨

例1 用三个6和三个0组成的六位数中,一个“零”都不读出来的最小六位数是();只读一个“零”的最大六位数是();只读出两个“零”的六位数是()。

例2 在5和4之间添()个0,这个数才能成为五十亿零四。

思路1:整数读写中的难点是多位数中的0。根据读数法则,只有每级末尾的0不读,其他数位上的一个或连续几个0只读一个“零”。那么写数时,要符合“一个‘零’都不读出来”的条件,就要把0放在级尾,六位数中包括万级和个级两个级尾,同时要使此数最小,就要尽量把0放在万级的级尾,只能是606600;要符合“只读一个‘零’”的条件,就要把0放在个级首或个级中,又要此数尽可能大,就要尽量把6放在高位上,于是可得660600;要符合“只读出两个‘零’”的条件,就要把0放在个级首或个级中,即是600606。

□解答1:606600;660600;600606。

思路2:从五十亿零四入手,用分级的方法写数,哪个数位一个单位也没有,那个数位就用0占位。写得数是50,0000,0004。

□解答2:在5和4之间添(8)个0,这个数才能成为五十亿零四。



三、整数的改写和近似数

知识讲解

整数的改写

(1) 整万或整亿的数改写成以“万”或“亿”作单位的数
为了读写方便,可以把一个较大的多位数改写成以“万”或“亿”作单位的数。整万、整亿数的改写,就是把万位后面的4个0或亿位后面的8个0省略,换成一个“万”字或“亿”字。

◆例 $100000 = 10$ 万; $30200000000 \approx 302$ 亿。

(2) 不是整万或整亿数的多位数改写

如果要改写的多位数不是整万或整亿的数,改写的方法是:在万位或亿位数字的右下角点上小数点,去掉小数末尾的0,再在小数后面加写“万”字或“亿”字作单位。

◆例 $43580 \approx 4.358$ 万; $1350000000 = 13.5$ 亿。

近似数

(1) 准确数和近似数

在人类的实践活动中,常遇到各种各样的数据。有的数据是与实际完全符合的,叫做准确数。还有些数据只是与实际大体符合,或者说接近实际的数,这样的数叫做近似数。对大的数目进行统计时,一般取近似数。在计算中也常遇到近似数。

◆例 $1 \div 3 \approx 0.33$ (“ $\approx$ ”是约等于号,读作约等于),
0.33 就是近似数。

(2) 求近似数的方法

近似数都是把一个数截取到指定的数位而得到的。求近似数的方法,一般有下面三种:

① 四舍五入法。求近似数时,四舍五入法是最常用的方法。



尾数：一个数的某一位后面的部分叫做它的尾数。

◆例 35489 的万位后的尾数是 5489, 379645000 的亿位后的尾数是 79645000

具体做法：按需要截取到指定数位后，如果尾数的最高位上的数比 5 小，就把尾数都舍去（叫四舍）；如果尾数的最高位是 5 或大于 5，把尾数舍去后，再向它的前一位进一（叫五入）。“四舍”、“五入”后，再在保留数后面加上指定的计数单位。

◆例 732890 省略万位后面的尾数：

73 2890 $\approx$ 73 万。



（四舍）（填写万字）

1970084000 吨省略亿位后面的尾数：

19 70084000 吨 $\approx$ 20 亿吨。



（五入）（填写亿字）

用四舍五入法得到的近似数，“四舍”时比准确数小（叫不足近似值），“五入”时比准确数大（叫过剩近似值）。

②进一法。在截取近似数时，不管多余部分上的数是多少，都向前一位进一，这种方法叫做进一法。

◆例 一个油桶装油 100 千克，装 425 千克油需要多少个油桶？

$$425 \div 100 = 4.25$$

就是说，装满 4 个油桶还余 25 千克，余下的油还需要 1 个油桶，所以商中的 0.25 应改为向前一位进一。

$$425 \div 100 \approx 5 \text{ (个)}$$

用进一法得到的近似数总是比准确值大。



③去尾法。在截取近似数时,不管多余部分上的数是多少,一概去掉,这种方法叫做去尾法。

◆例 制一名机器用 1.2 吨钢材,现有 39 吨钢材,可以制造多少台机器?

$$39 \div 1.2 = 32.5$$

就是说,制造 32 台还余下 0.6 (因为 $0.5 \times 1.2 = 0.6$) 吨,余下的钢材不够制造一台机器,所以商中的 0.5 应去掉。

$$39 \div 1.2 \approx 32 (\text{台})$$

用去尾法得到的近似数总是比准确值小。

改写整数与省略尾数的区别

	改写整数	省略尾数
方 法	在要改写的数的万位或亿位右下角点上小数点,去掉小数末尾的 0 并写出相应的计数单位“万”字或“亿”字。	用“四舍”或“五入”法省略指定数位后面的尾数,再在后面加写相应的计数单位“万”字或“亿”字。
结 果	得到准确数	得到近似数
与原数关系	与原数相等,用“=”	与原数近似相等,用“ $\approx$ ”
举 例	$281700 = 28.17 \text{ 万}$ $876000000 = 8.76 \text{ 亿}$	$281700 \approx 28 \text{ 万}$ $876000000 \approx 9 \text{ 亿}$

例题点拨

例 1 一个数由 8 个亿、6 个千万、3 个千组成,这个数写作(),把它改写成以“万”为单位的数是(),四舍五入到亿位是()。

例 2 在 里填上适当的数:

(1) $38 \text{ } \square 40 \approx 4 \text{ 万}$



$$(2) 8 \square 6000000 \approx 9 \text{ 亿}$$

$$(3) 49 \square 2300000 \approx 49 \text{ 亿}$$

例3 一个九位数的千万位上的数是6,这个九位数以“亿”为单位的近似数是一位数,则这个九位数以“亿”为单位的近似数最小是()亿,最大是()亿。

■思路1:本题重在考查学生对数的写法、改写和省略知识的掌握情况。写数时应根据题中的计数单位找准数位进行填写。改写和省略时要审清改写和省略到什么位。并在改写、省略后一定要加上“万”字或“亿”字。

□解答1:860003000;86000.3万;9亿。

■思路2:(1)38 □ 40 $\approx$ 4万,原数千位上是8,按照“四舍五入法”原数近似4万,这样百位上的数字无论是几都可以,因此□里可以填0~9。

(2)8 □ 6000000 $\approx$ 9亿,由原数千万位上的数字决定,要满足“五入”,□里必须填5~9。

(3)49 □ 2300000 $\approx$ 49亿,由原数千万位上的数字决定,要满足“四舍”,□里必须填0~4。

□解答2:(1)38 □ 40 $\approx$ 4万 □里可以填0~9

(2)8 □ 6000000 $\approx$ 9亿 □里必须填5~9

(3)49 □ 2300000 $\approx$ 49亿 □里必须填0~4

■思路3:根据已知条件“千万位上的数是6,这个九位数以‘亿’为单位的近似数是一位数”,如果求最小是几亿,那么原数亿位上只能是1,千万位上的数是6,“五入”约是2亿;如果求最大是几亿,那么原数亿位上只能是8,“五入”约是9亿。

□解答3:这个九位数以“亿”为单位的近似数最小是2亿,最大是9亿。

