



人民教育出版社小学数学室 编

人教版义务教育课程标准实验教科书

同步解析与测评

数学 四年级 上册



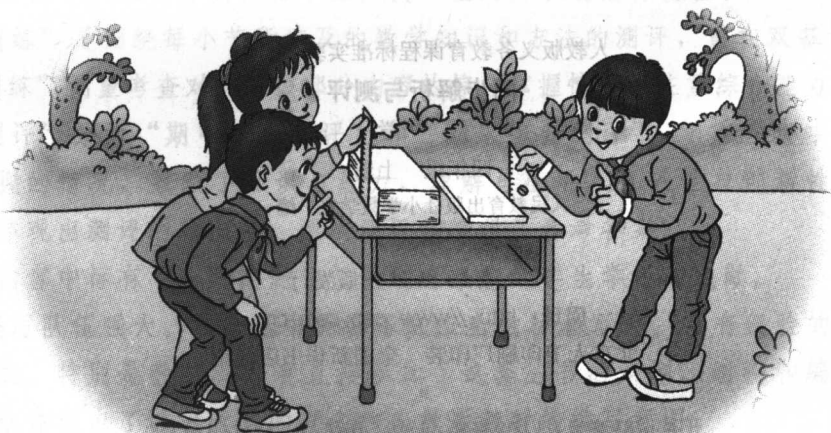
人民教育出版社

人教版义务教育课程标准实验教科书

同步解析与测评

数学 四年级 上册

人民教育出版社小学数学室 编



人民教育出版社

学科主编 卢 江
本册主编 丁国忠 袁玉霞
本册编者 袁玉霞 吕 英 杜科春 吴 涛 钱继芳 李文曼 孙恭伟
孙 婷 李雪梅 章 明 万俊文 万祥荣 史润柱 熊 娟
责任编辑 丁国忠

人教版义务教育课程标准实验教科书

同步解析与测评

数 学

四年级 上册

人民教育出版社小学数学室 编

*

人民教育出版社 出版发行

网址: <http://www.pep.com.cn>

北京人卫印刷厂印装 全国新华书店经销

*

开本: 787 毫米×1 092 毫米 1/16 印张: 6 字数: 120 000

2006 年 5 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 7-107-19564-6 定价: 7.30 元
G·12614 (课)

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版科联系调换。

(联系地址:北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编: 100081)

编写说明

《同步解析与测评》是人民教育出版社新近开发的、与人教版义务教育课程标准实验教科书相配套的教学辅导读物。《同步解析与测评数学（4~6年级）》有以下特点：

（一）目的明确。体现教材编写意图，突出年段特色，凸显各册训练重点，重视将基础知识转化为数学能力；注重导学、练习和检测，体现对教材的补充、延伸。

（二）内容实用。重视数学基础知识和基本能力的训练，体现基础性；将数学基础知识加以梳理、归纳，体现系统性；贴近学生的学习、生活实际，充分调动学生自主地学，愉快地练，体现趣味性；力求做到实用、好用，可操作性强，体现人教教辅的示范性。编写体例如下：

每册各单元以小节为基本结构，编排“知识导引”“基础训练”“综合训练”，每册的最后安排“综合测评”。

“知识导引”力求用简明易懂、富有启发性的语言，对本单元重要教学内容进行梳理、总结和引导，对重点、难点内容结合具体案例进行剖析，包含对必需的解题方法和技巧的指导，从而与教材相呼应，使学生对知识有总体把握。

“基础训练”是围绕每小节所涉及的数学知识和方法的测评，重在双基训练。

“综合训练”侧重考查对教材该部分内容的综合掌握情况，注重综合能力的训练。

“综合测评”分为“期中综合测评”和“期末综合测评”。侧重考查学生对学习内容整体掌握的情况，兼顾了知识与能力，理解与应用，基础性与创新性，既扎实又有新意，体现出测评的导向性。两次测评均提供了参考答案。

在上述内容中标有“*”的题目仅供学有余力的学生学习和选做。

（三）编写队伍强大。这套丛书的编写队伍由教材编写者、富有经验的教研员和优秀教师组成。特别是教材编写者直接参加了这套丛书的策划、组稿和编写，使这套丛书更好地体现出了课程改革的理念和人教版教材的编写意图。

希望广大教师和学生在使用这套丛书时能提出批评和建议，以便我们进行修改和完善。

编者

2006年5月



目 录

一、大数的认识	1
二、角的度量	23
三、三位数乘两位数	32
四、平行四边形和梯形	42
五、除数是两位数的除法	51
六、统计	69
七、数学广角	76
综合测评	83



一、大数的认识

本单元的内容包括：亿以内数的认识、亿以上数的认识、计算工具的认识三部分。

1. 亿以内数的认识

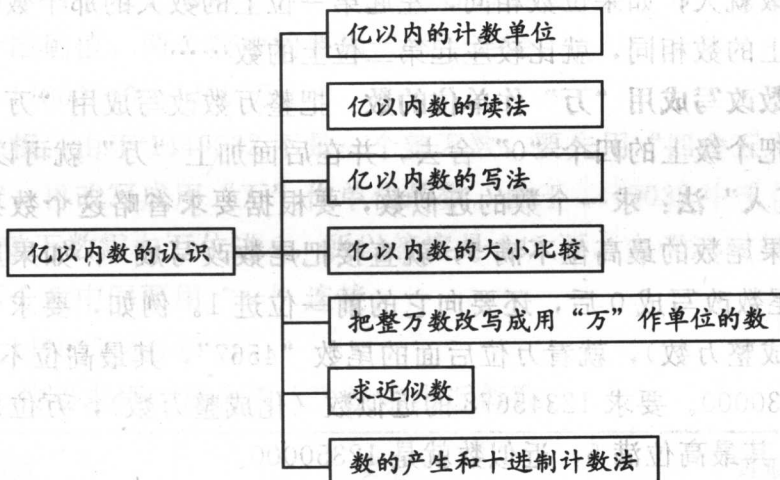


知识导引



知识回顾

1. 知识结构



2. 概念解析

亿以内的计数单位：一（个）、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿……都是计数单位，相邻两个计数单位之间的进率是十。

数位：用数字表示数的时候，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。

数级：按照我国的计数习惯，从右起，每四个数位为一个数级，常用的数级有个级（个位、十位、百位、千位）、万级（万位、十万位、百万位、千万位）和亿级。



自然数：像 0, 1, 2, 3, … 这样的数都是自然数。最小的自然数是 0, 没有最大的自然数, 自然数的个数是无限的。

十进制计数法：每相邻的两个计数单位之间的进率都是十, 这种计数方法叫做十进制计数法。

3. 方法总结

亿以内数的读法：

- (1) 先读万级, 再读个级。
- (2) 万级的数, 要按照个级的数的读法来读, 再在后面加上一个“万”字。
- (3) 每级末尾不管有几个 0, 都不读, 其他数位有一个 0 或连续几个 0, 都只读一个“零”。

亿以内数的写法：

- (1) 先写万级, 再写个级。
- (2) 哪一位上一个单位也没有, 就在那一位上写 0。

亿以内数的大小比较方法：比较亿以内两个数的大小, 如果位数不同, 位数多的那个数就大; 如果位数相同, 左起第一位上的数大的那个数就大, 如果左起第一位上的数相同, 就比较左起第二位上的数……

把整万数改写成用“万”作单位的数：把整万数改写成用“万”作单位的数, 只需要把个级上的四个“0”舍去, 并在后面加上“万”就可以了。

“四舍五入”法：求一个数的近似数, 要根据要求省略这个数某一位后面的尾数, 如果尾数的最高位不满 5, 就直接把尾数改写成 0; 如果尾数的最高位满 5, 把尾数改写成 0 后, 还要向它的前一位进 1。例如, 要求 1234567 的近似数 (化成整万数), 就看万位后面的尾数“4567”, 其最高位不满 5, 因此近似数是 1230000。要求 12345678 的近似数 (化成整万数), 万位后面的尾数是“5678”, 其最高位满 5, 近似数就是 12350000。



教你思考

1. 基本示例

【例 1】一个工厂生产的灯泡数是由 9 个千万、5 个十万、6 个百和 4 个一组成的。你能把这个数写出来吗? 你会读它吗?

分析：写数时, 根据亿以内数的写法, 先写万级, 再写个级, 这个数写作 90500604。

读数时，要把万级和个级分开，即 9050 | 0604。先读万级上的数，按个级上的读数方法读，并在后面加一个“万”字，其中，百万位上的 0 要读出来，而万级末尾的 0 不用读出来；再读个级上的数，其中，千位和十位上都为零，都要读出来，读作：九千零五十万零六百零四。

解答：这个数写作：90500604，读作：九千零五十万零六百零四。

【例 2】 比较下面每组数中两个数的大小。

93604 和 903604

370300 和 307300

分析：第 1 小题，两个数的位数不同，位数多的那个数大；第 2 小题，两个数位数相同，要从左起第一位比起，它们十万位上的数都是 3，就比左起第二位，万位上的数大的那个数大。

解答：93604 < 903604，370300 > 307300。

【例 3】

(1) 南极洲的陆地面积是 14000000 平方千米，是多少万平方千米？

(2) 北冰洋的面积是 1449032 平方千米，大约是多少万平方千米？

(1) 分析：由于 14000000 是一个整万数，要把它改写成用“万”作单位的数，只需省略个级上的四个“0”，并在后面加上一个“万”字。由于这时得到的是一个准确值，两个数中间要用“=”连接。

解答：14000000 = 1400 万。

(2) 分析：由于 1449032 不是一个整万数，要先用“四舍五入”法把它改写成整万数，再改写成用“万”作单位的数。由于 1449032 中千位上是 9，比 5 大，改成整万数需向万位进 1，所以答案是 145 万。由于这时得到的是一个近似数，两个数中间要用“≈”连接。

解答：1449032 ≈ 145 万。

【例 4】 按要求用“四舍五入”法求出近似数。

原数	要求	近似数
2935624	省略百位后面的尾数	
	省略千位后面的尾数	
	省略万位后面的尾数	

分析：不管是省略哪一位后面的尾数，关键是根据尾数部分最高位上的数是否满 5 来确定是四舍还是五入。



解答:

原数	要求	近似数
2935624	省略百位后面的尾数	2935600
	省略千位后面的尾数	2936000
	省略万位后面的尾数	2940000

2. 质疑探索

【例 1】方框里最大能填几?

$$5 \square 403 \approx 6 \text{ 万} \qquad 27 \square 207 \approx 27 \text{ 万} \qquad 160 \square 106 \approx 161 \text{ 万}$$

分析: 这 3 个小题都是把数化成以“万”作单位的近似数, 因此, 只需根据千位上的数来确定是“四舍”还是“五入”。如果是“四舍”, 千位上可以是 0、1、2、3、4, 最大能填 4, 如果是“五入”, 千位上可以是 5、6、7、8、9, 最大能填 9。

解答: $5 \boxed{9} 403 \approx 6 \text{ 万}$ $27 \boxed{4} 207 \approx 27 \text{ 万}$ $160 \boxed{9} 106 \approx 161 \text{ 万}$

【例 2*】用 4、5、7、8 这四个数字和两个 0 组成一个六位数, 最小的六位数是 (), 最大的六位数是 ()。

分析: 根据亿以内数的大小比较方法, 对于不同的六位数, 十万位(最高位)上的数字越小, 数就越小, 如果十万位上的数字相同, 就看万位上的数字……要使组成的六位数最小, 数位越往左, 选的数字要越小, 但由于 0 不能放在最高位上, 因此, 十万位上只能选 4, 万位和千位上都选 0, 百位、十位、个位上分别选 5、7、8。

要使组成的六位数最大, 数位越往左, 选的数字要越大, 十万位、万位、千位、百位、十位、个位上分别选 8、7、5、4、0、0。

解答: 组成的最小六位数是 400578, 最大六位数是 875400。

【例 3*】用四个 5 和两个 0 组成一个六位数, 读两个零的数是 (), 读一个零的数是 (), 一个零都不读的数是 ()。

分析: 由于一个六位数的万级只有两位, 0 不能放在最高位上, 只能放在万位(即万级的末尾)上, 因此, 要使组成的六位数读出两个零, 这两个 0 只能放在千位和十位上, 即这个六位数是 550505。

要使组成的六位数读出一个零, 有两种情况, 第一种情况是其中一个 0 在万级或个级的末尾, 另一个 0 在个级的千位、百位或十位上, 这样的数有五个: 500555、505055、505505、550550、555050。第二种情况是两个 0 连续出

现在个级的中间，这样的数有两个：550055、555005。

要使组成的六位数不读出零，这两个0必须分别在万级和个级的末尾，或都在个级的末尾。这样的数有两个：505550和555500。

解答：读两个零的数是550505，读一个零的数是500555、505055、505505、550550、555050、550055或555005，一个零都不读的数是505550或555500。



基础训练

1. 填一填。

(1)

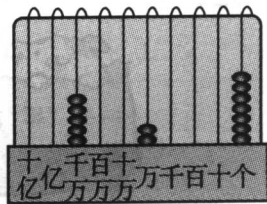
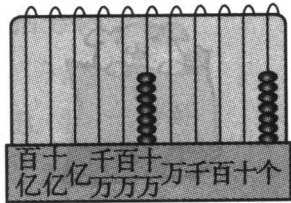
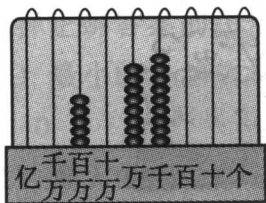
.....				万位				个位
() 级				个级				



(2) 10个一万是()，一百万里面有()个十万，10个()是一亿。

(3) 260060是()位数，最高位是()位，个级中的6表示()个()，万级中的6表示()个()。

2. 先把计数器上的数写下来，再读一读。



写作：

3. 请你读出下面各城市的人口数。

- (1) 香港约有 6300000 人。
- (2) 澳门约有 400000 人。
- (3) 台湾约有 20160000 人。
- (4) 南昌市大约有 4454100 人。

你还知道哪个城市约有多少人吗？

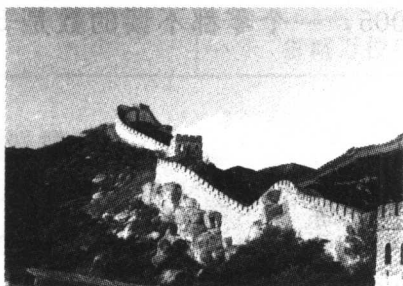




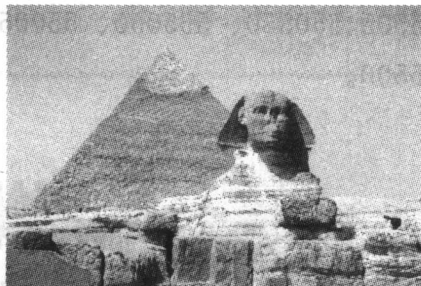
4. 比一比，读一读。

- (1) 609 6090000 (2) 6090 60900000
 (3) 6009 60090000 (4) 69000000 69006009

5. 写出下面各国的领土面积。



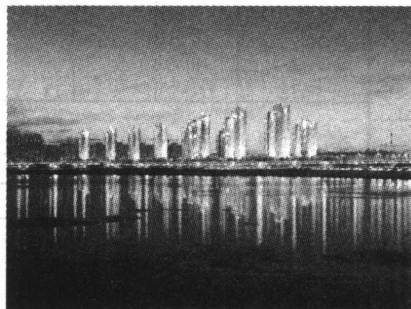
中国：九百六十万一千平方千米
 写作：_____平方千米



埃及：一百万一千平方千米
 写作：_____平方千米



英国：二十四万五千平方千米
 写作：_____平方千米



韩国：九万九千平方千米
 写作：_____平方千米

6

6. 连一连。



20800400

20084000

28004000

7. 写出由下面各数组成的数。

八十万、五千和六十

写作：_____

七百万和七百

写作：_____

三千万、四万、九十和五

写作：_____

六万和六十

写作：_____

8. 比较下面每组中两个数的大小。

$69412 \bigcirc 400000$

$218469 \bigcirc 129000$

$303000 \bigcirc 300300$

$4784620 \bigcirc 4784602$

$6004000 \bigcirc 6040000$

$560000 \bigcirc 5600000$

9. 把下面各数改写成用“万”作单位的数。

$430000 =$

$1080000 =$

$50020000 =$

$60000000 =$

10. 用“四舍五入”法求出下面各数的近似数（省略万位后面的尾数）。

国家名	领土面积/平方千米	领土面积/万平方千米
加拿大	9971000	
印度	3288000	
缅甸	677000	
法国	357000	
希腊	132000	

11. 找到下面各数的近似数，用线连起来。

343000

356000

345000

360000

350000

340000

12. 选择正确答案的序号填在括号内。

(1) 最小的自然数是 ()。

A. 0

B. 1

C. 2

(2) 最大的四位数是 ()。

A. 1000

B. 1001

C. 9999

(3) 294008 化成以“万”作单位的数，约是 ()。

A. 28 万

B. 29 万

C. 30 万

(4) 由 7 个十和 7 个十万组成的数是 ()。

A. 7000070

B. 70070

C. 700070

(5) 和 10 万相邻的两个数是 ()。

A. 99999 和 100001

B. 9 万和 11 万

C. 90009 和 100001





综合训练

1. 判断下列说法是否合理。

- (1) 上海市的人口约为 167377 人。()
- (2) 科技馆一年共接待观众约 300 人次。()
- (3) 长江全长约六千三百千米。()
- (4) 一头蓝鲸约重四千千克。()

2. 连一连。

四千零四十万零四百

四千四百万零四

四千零四万零四十

40040040

40400400

44000004

8

3. 请你读一读，写一写。

南昌市市区第一季度商品房预销售面积460600 平方米。

南昌市年人均可支配收入为10301 元。

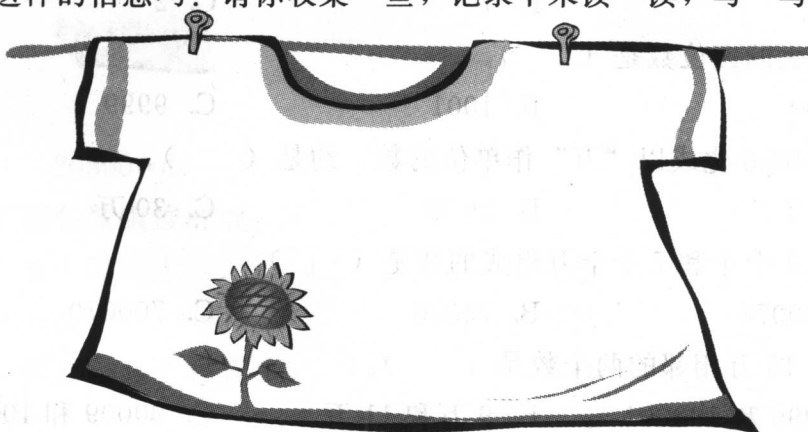
非洲的撒哈拉沙漠面积约为七百七十七万平方千米。

写作：_____平方千米。

北美洲的格陵兰岛面积约为二百一十七万五千六百平方千米。

写作：_____平方千米。

你见过这样的信息吗？请你收集一些，记录下来读一读，写一写。



4. 写出下面各数中的“5”所表示的意思。

30507000

表示 ()

50300700

表示 ()

70050300

表示 ()

30700500

表示 ()

想一想：这四个数都是由 3、5、7 和五个 0 组成，为什么它们的大小不同？

请你把它们按从小到大的顺序排列起来。

() < () < () < ()

5. 下面画线部分的数，是准确数的在 () 里画“△”，是近似数的在 () 里画“○”。

(1) 希望小学有学生 1248 人。()

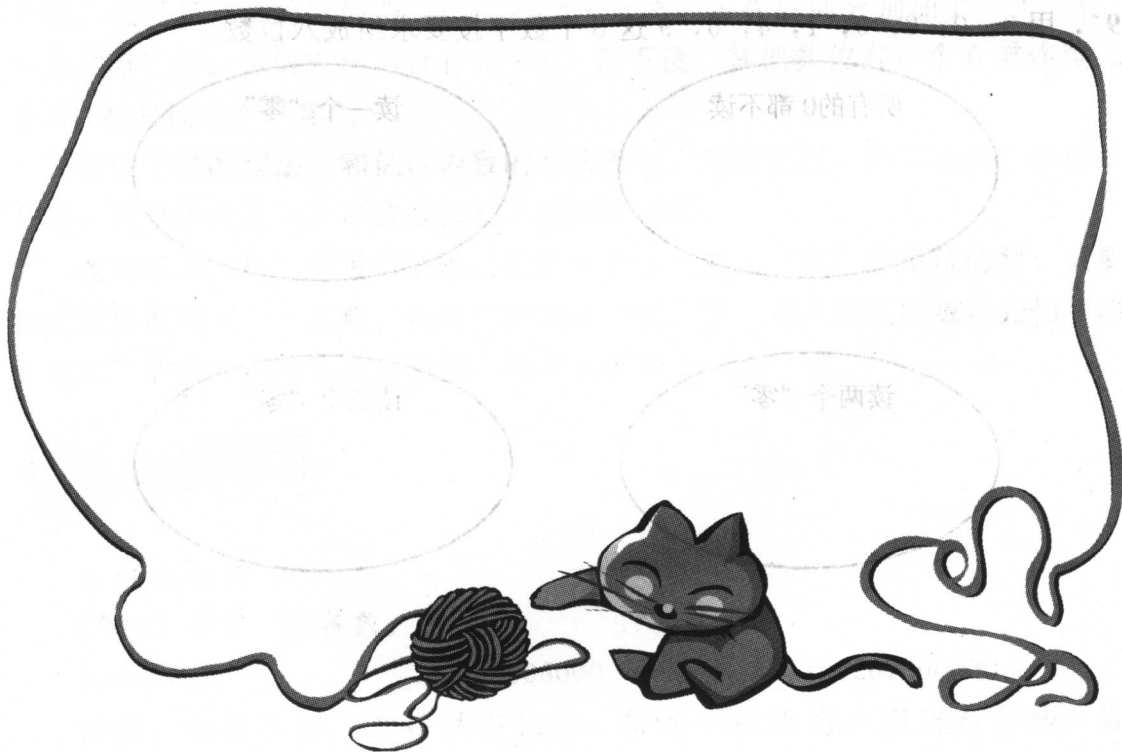
(2) 上海市约有 1360 万人。()

(3) 万里长城全长约 6700 千米。()

(4) 法国巴黎的埃菲尔铁塔高约 320 米。()

(5) 美国芝加哥的西尔斯塔楼高约 443 米。()

请你收集几条像上面这样的信息，说一说哪些是准确数，哪些是近似数。





6. 写出横线上的数，再用“四舍五入”法省略万位后面的尾数，求出近似数。

(1) 非洲的总面积为二千四百二十二万八千平方千米。

(2) 世界上最大的内陆湖是里海，位于辽阔平坦的中亚西部和欧洲东南端，它的面积为三十七万一千平方千米。

(3) 世界上最大的淡水湖是苏必利尔湖，是美国和加拿大共有的湖泊，面积为八万二千四百平方千米。

7*. 写出符合下面要求的数，并读一读。

(1) 百位上和百万位上都是5，其他数位上都是0的七位数。_____

(2) 一个八位数中有四个0，但只读出一个“零”。_____

(3) 一个六位数中有三个0，但一个“零”也不读。_____

8*. 在方框里填上适当的数。

$251650 > 25 \square 650$

$13604 \square < 1360416$

$4908000 \approx 49 \square \text{万}$

$6 \square 32 \text{万} < 6235 \text{万}$

$91 \square 000 \approx 91 \text{万}$

$9 \square 048 \approx 10 \text{万}$

9*. 用0, 0, 0, 0, 1, 4, 6, 9这8个数字按要求组成八位数。

所有的0都不读

读一个“零”

读两个“零”

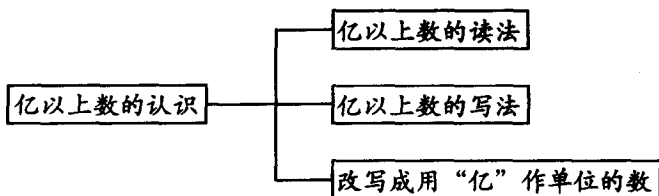
读三个“零”

2. 亿以上数的认识



知识回顾

1. 知识结构



2. 方法总结

亿以上数的读法：和亿以内数的读法类似。先读亿级，再读万级，最后读个级。亿级和万级的数都按照个级的读法来读，再在后面分别加上一个“亿”字和“万”字。每级末尾不管有几个0，都不读，其他数位有一个0或连续几个0，都只读一个“零”。

亿以上数的写法：和亿以内数的写法类似。先写亿级，再写万级，最后写个级，哪个数位上一个单位也没有，就用0占位。

改写成用“亿”作单位的数：整亿的数改写成用“亿”作单位的数，只要将亿位后面的八个0省略，再在后面加上“亿”字；不是整亿的数，先用“四舍五入”法省略亿位后面的尾数，再在后面加上“亿”字。



教你思考

1. 基本示例

【例1】读出下面各数。

6500000000

2030006000

100207000000

分析：先将上述三个数从右边起，每四个数位为一级进行分级，即 65 | 0000 | 0000，20 | 3000 | 6000，1002 | 0700 | 0000。第1小题，万级和个



级各个数位都是0，所以只要读亿级，按照个级读法读作六十五，再在后面加个“亿”字。第2小题，从亿级读起，读作二十亿；再读万级，读作三千万；最后读个级，读作六千。第3小题，亿级读作一千零二亿；千万位上的0要读出来；个级各个数位都是0，所以不读。

解答：

6500000000 读作：六十五亿。

2030006000 读作：二十亿三千万六千。

100207000000 读作：一千零二亿零七百万。

【例2】 写出下面各数。

四亿

六十亿八千万

五千零二亿零三百

分析：第1小题只有亿级上有“4”，所以只要在4后面添加八个0。第2小题，先在亿级上写60，再在万级上写8000，然后在后面添加四个0。第3小题，先在亿级上写5002，而万级上都是0，个级上是300，因此要在千位上用“0”占位。

解答：

亿 级				万 级				个 级			
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
			4	0	0	0	0	0	0	0	0
		6	0	8	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0

【例3】 把下面各数改写成用“亿”作单位的数。

100000000

8456009000

61435000000

分析：先将上面三个数从右边起，每四个数位为一级进行分级，即1|0000|0000，84|5600|9000，614|3500|0000。第1小题是整亿数，只要去掉万级和个级的0，加上“亿”即可。第2小题不是整亿数，千万位上是5，根据“四舍五入”法向前进1，亿级就变成85，再省略亿位后面的尾数，加上“亿”。第3小题，不是整亿数，千万位上是3，根据“四舍五入”法直接省略亿位后面的尾数，再加上“亿”。

解答：

100000000=1 亿