

13.1311/66



# 小学算术讲话

周 漠 編 著



浙江人民出版社



自学参考用書

# 小学算術講話

周 漢 編 著

浙江人民出版社

自学参考用書  
小学算術講話  
周 漢編著

※

浙江人民出版社出版  
杭州武林路万石里1号

浙江省書刊出版業營業許可証出字第001号  
地方國營杭州印刷厂印刷 新華書店浙江分店發行

※

開本787×1092 紙1/32 印張54/8 字數111,000

1956年11月第 一 版

1956年11月第一次印刷

印數: 1-53,100

## 編 著 者 的 話

這書是給具有高小文化程度的青年羣眾及干部自學用的，着重將小學算術的主要內容講解清楚，使讀者明確基本概念，發展邏輯思維，並聯系生活實際及祖國社會主義建設事業，為進一步學習科學技術打下基礎。

應用題與口算，在新體系的小學算術中占着特別重要的地位，而一般小學還沒有足夠重視，教學時的困難也比較大，所以在这書中用較多的篇幅來講述。新體系的算術教學必須是理論聯系實際的，這書中對實地測量講得比較詳細，應用題的取材也盡量與工農業生產的實際聯系起來。

這書的程度比小學的算術略有提高（例如和、差、積、商的变化等，在普通小學的算術中已精簡了，這書中仍保留着），但比業餘文化補習學校的小學算術來得淺近容易。學完普通小學算術的，可用這書來作系統復習；正在業餘文化補習學校學習的，可用這書作為自學的補充教材；作為學習初中算術的橋梁。

有許多小學教師及師範學校的學生，他們在小學、初中或初師時所學算術不是新體系的，在學習方法上，受着偏重技能而忽視技能所根據的知識和理論脫離實際的資產階級教育思想的影響，對小學算術的理解與運用上存在着許多問題，突出地表現在應用題、口算以及實地測量工作等方面。因此這書又可供小學教師和師範生研究小學算術教材及改進教學的參考。

隨着祖國社会主义建設高潮的到來，學習文化，掌握科學技術，已成為廣大青年的熱烈要求。怎樣幫助青年自學來提高文化科學水平，也成為教育工作者的一个重大任務。作者編寫這書，在主觀意圖上想對青年自學算術有所幫助，但由於自己學識膚淺，學習蘇聯先進經驗不够深入，又加編寫自學用書是一件新的工作，难免存在缺點甚至錯誤，希望讀者提出意見，以便研究改進。

這書在編寫前得到教育廳俞子夷廳長的指導，原稿經浙江師範學院俞芳、丰寧馨兩位先生詳細審閱，並根據她們提出的意見作了許多修正與補充，謹此致以衷心的謝意：

周 漢

1956年于蕭山師範學校

# 目 錄

## 導 言

### 第一講 整數四則

|     |             |        |
|-----|-------------|--------|
| 第一節 | 整數的計數、讀法和寫法 | ( 3 )  |
| 第二節 | 加法          | ( 8 )  |
| 第三節 | 減法          | ( 15 ) |
| 第四節 | 乘法          | ( 23 ) |
| 第五節 | 除法          | ( 35 ) |
| 第六節 | 运算順序及括弧     | ( 51 ) |

### 第二講 整數四則應用題

|     |             |        |
|-----|-------------|--------|
| 第一節 | 一般應用題       | ( 54 ) |
| 第二節 | 典型應用題 ( 一 ) | ( 59 ) |
| 第三節 | 典型應用題 ( 二 ) | ( 73 ) |
| 第四節 | 典型應用題 ( 三 ) | ( 83 ) |
| 第五節 | 典型應用題 ( 四 ) | ( 87 ) |

### 第三講 度量名數

|     |                |         |
|-----|----------------|---------|
| 第一節 | 度量名數的單位和進率     | ( 100 ) |
| 第二節 | 復名數的化法、聚法和四則計算 | ( 102 ) |

## **第四講 几何初步知識**

第一節 面積、地積的單位和計算……………( 113 )

第二節 體積、容積的單位和計算……………( 121 )

## **第五講 分數、小數和百分率**

第一節 簡單的分數……………( 129 )

第二節 小數和百分率……………( 141 )

## 導 言

我們學習算術，不但可以解決日常生活和生產建設中的計算問題，而且可以打下學習一切科學技術的基礎。我國社會主義建設的高潮已經到來，社會主義工業化以及農業的合作化和機械化，都需要大量掌握科學技術的勞動者和專家去參加現代化的生產勞動。所以學好算術，是具有十分重要的意義的。

按照建設社會主義的要求，學習算術不單是要學會計算的技能，更重要的是要懂得計算的道理。這樣才能自覺地掌握算術知識和技能，才能進一步掌握科學技術。一般人學習算術往往偏重計算的技能，忽視計算的道理，這是受了知識與技能分家的資產階級教育思想的影響，是要加以批判的。

學習算術，尤其是解答應用題，必須明確數量與數量間的相互關係，作出正確的判斷，來發展我們的邏輯思維；同時，解答應用題又是把學得的算術知識和技能應用於實際；因此應用題在算術中占着頭等重要的地位。可是一般人解答算術應用題，往往不去很好地分解題目，理解數量與數量間的相互關係，有的甚至死記公式，硬套公式，在解答中就產生了許多困難。本書對於應用題的解答方法，講得特別詳細，希望讀者積極思考，求得深刻的理解，並從解答應用題中來培養自己克服困難的堅強意志。

計算的方法有口算、筆算以及利用工具（如算盤、計算尺、計算器）計算等等，而口算是一切計算方法的基礎。它既

有廣泛的實用價值，又能幫助我們發展思維能力，因而口算在算術中也是非常重要的。本書對口算的講解比較詳細，在整本書中隨時提到怎樣運用口算的方法。希望讀者能切實掌握口算的特徵，來運用口算。

學習算術必須密切聯繫實際。一方面要聯繫祖國社會主義建設的實際，一方面要聯繫生活和生產的實際。本書中講到的實地測量工作，例如度量名數中的各種實際測量，幾何初步知識中的面積、體積、容積的計算，野外測量及用比例尺作圖等，都必須經過實踐才能獲得真正的知識和技能。一般人學習這方面的算術，往往只在紙面上做工夫，不去接觸實際，這是受了理論脫離實際的資產階級教育思想的影響，也是應當加以批判的。

學習算術，在理解的基礎上還要求得鞏固，這樣才能把知識和技能變為熟練技巧。所以讀者對於習題中的每個題目，都要認真地獨立地去完成。

# 第一講 整數四則

## 第一節 整數的計數、讀法和寫法

### 一、整數的意義

一个物体加上一个同样的物体合成二个物体；二个物体加上一个同样的物体合成三个物体；三个物体加上一个同样的物体合成四个物体等等。这些表示物体个數的一、二、三、四等叫做整數。

整數“一”叫做整數的單位。二是兩個單位合成的；三是三个單位合成的；四是四个單位合成的。因此每一个整數，或者是一个單位，或者是几个單位合成的。

### 二、計數法

我們數數，可以一个一个地數，例如一、二、三、四、五、六、七、八、九、十，數十次得“十”，这是十个“一”組成一个“十”。也可以一十一十地數，例如一十、二十、三十……，數十次得“百”，这是十个“十”組成一个“百”。也可以一百一百地數，例如一百、二百、三百……，數十次得“千”，这是十个“百”組成一个“千”。也可以一千一千地數，十个“千”組成一个“万”；一万一万地數，十个“万”組成一个“十万”；十万十万地數，十个“十万”組成一个

“百万”；百万百万地數，十个“百万”組成一个“千万”；千万千万地數，十个“千万”組成一个“億”；一億一億地數，十个“億”組成一个“十億”；十億十億地數，十个“十億”組成一个“百億”；百億百億地數，十个“百億”組成一个“千億”等等。

十、百、千、万、十万、百万、千万、億、十億、百億、千億等等也都是數的單位。这里可以看到，數的組成是十進的，十个較小的單位，可以組成一个較大的單位。

### 三、數的讀法和寫法

數的單位大小不同，記數時要把它們寫在不同的位置上。各个不同的單位所占的位置叫做數位。各个數位排列的順序和數的讀法、寫法如下：

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 千   | 百   | 十   | 千   | 百   | 十   | 千   | 百   | 十   | 个   |
| 億   | 億   | 億   | 万   | 万   | 万   | 位   | 位   | 位   | 位   |
| 位   | 位   | 位   | 位   | 位   | 位   | 位   | 位   | 位   | 位   |
| ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) |
| 第   | 第   | 第   | 第   | 第   | 第   | 第   | 第   | 第   | 第   |
| 十   | 十   | 十   | 八   | 七   | 六   | 四   | 三   | 二   | 一   |
| 二   | 一   | 位   | 位   | 位   | 位   | 位   | 位   | 位   | 位   |
| 位   | 位   | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) |

- (1) 1 3 5 7 0 0 0 0 0 0 0 讀做一千三百五十七億。
- (2) 4 6 8 7 5 3 1 0 0 0 0 讀做四百六十八億七千五百三十一萬。
- (3) 9 1 0 0 0 0 8 6 5 4 讀做九十一億零零八千六百五十四。
- (4) 6 7 0 0 0 0 0 0 0 0 讀做六億七千萬。
- (5) 5 0 3 0 1 0 0 6 讀做五千零三十萬一千零零六。

我國的命數法是四位一節的，个位到千位是第一節，万位

到千万位是第二節，億位到千億位是第三節。無論讀數或寫數，都要依照節來進行。寫數時要先寫第三節，后寫第二節，再寫第一節。讀數時也要先讀第三節，后讀第二節，再讀第一節。上面第一個數目里有1個千億、3個百億、5個十億和7個億，我們不能讀做一千億、三百億、五十億、七億，而應以節做單位，讀做一千三百五十七億，末尾的零不必讀出來。上面第二個數目，應先以第三節做單位，讀做四百六十八億，接着以第二節做單位，讀做七千五百三十一萬。上面第三個數目中，間有四個零，只讀兩個零，凡是數目中連續有兩個以上的零，只要讀兩個零就夠了。上面第四個數目中的6和7分別在兩個節中，不能連起來讀做六十七千萬，應分別讀做六億七千萬。上面第五個數目，百萬位上的零要讀出來，萬位上的零不必讀出來，因為這是第二節末尾的零。凡在整個數目的末尾或一個節的末尾的零，都不必讀出來的。

數位多的數目讀起來很不方便，所以我們在寫多位數時就採用了一種分節法。國際通用的是三位分節法（因為國際的命數法是三位一節的），就是從個位起向左每三位分做一節。各節之間加一撇，叫做分節號。例如在1953年6月30日24時，我國人口總數是六億零一百九十三萬八千零三十五人，應寫做601,938,035人，这样就分成了三節。國際的數位分節表如下：

| 第四節 |     |     | 第三節 |     |     | 第二節 |    | 第一節 |    |    |    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|
| 千億位 | 百億位 | 十億位 | 億位  | 千萬位 | 百萬位 | 十萬位 | 萬位 | 千位  | 百位 | 十位 | 個位 |

我國的命數法和國際的分節法是不同的。為了使我國四位

命數法和國際的三位分節法統一起來，可以在分好節的數目中來尋“萬位”和“億位”。萬位是第五位，固定在第二節的中間一位，億位是第九位，固定在第三節的最高一位，所以無論寫數或讀數，要尋到萬位和億位是很方便的。例如我國發展國民經濟的第一個五年計劃的投資總數為七百六十六億四千萬元，寫數時可先寫“766”，並在億位前加一分節號變“76,6”，接寫“4000”並加分節號，變“76,640,00”，最後寫“0000”並加分節號，寫成“76,640,000,000元”。我國1957年計劃產牛七千三百六十一萬頭，寫數時可先寫“7361”，並在十萬位前加一分節號變“73,61”，接寫“0000”並加分節號，寫成“73,610,000頭”。又如1957年我國糧食作物計劃產量是385,020,000,000斤，我們尋到了億位0和萬位0，就可以很快讀出是三千八百五十六億二千萬斤。

#### 四、數的四捨五入

我們用多位數時，有時省略一部分尾數，只留幾個較高的數位。在被省略的尾數里，它的最高位數字如果比5小，就捨去；如果是5或比5大，捨去后還要在前一位里加入1，這叫做整數的四捨五入。例如我國1957年糧食作物的播種面積1,914,792,000畝，是已經省略千位后面的尾數的；如果再省略萬位后面的尾數，就成為191,479萬畝；又如我國1957年技術作物的播種面積226,858,000畝，也是已經省略千位后面的尾數的，如果再省略萬位后面的尾數，就成為22,686萬畝。

#### 習 題 一

1. 下面各數是由幾個十萬、幾個萬、幾個千、幾個百、幾個十、幾個一組成的？

( 1 ) 2,145   ( 2 ) 75,300   ( 3 ) 960,047

2. 下面的數目里各有几个百？各有几个千？各有几个万？  
( 例如57,000里有570个百，有57个千，有5个万。 )

( 1 ) 25,000   ( 2 ) 37,600   ( 3 ) 438,000

3. 下面的數目是由几个千和几个一組成的？是由几个万和几个一組成的？( 例如810,326是由810个千和326个一組成的；也是由81个万和326个一組成的。 )

( 1 ) 246,032   ( 2 ) 350,160   ( 3 ) 500,784

4. 1957年我國棉花的計劃總產量是32.7億斤，有几个億斤和几个万斤？共有几个万斤？

5. 六千万的“6”字应寫在第几位上？这一位是國際三位分節法的第几節中的哪一位（最高、中間或最低）？五十四万九千是几位數？

6. 第十位上的數字是2，第七位上的數字是5，其他位上是0，这个數目應該讀做多少？

7. 最大的五位數是多少？最小的九位數是多少？

8. 1957年我國稻的計劃播種面積是444,864,000畝，計劃總產量是163,540,000,000斤。把這兩個數目讀出來。

9. 1957年我國小麥的計劃播種面積是四億零二十五万七千畝，計劃總產量是四百七十四億五千万斤，把這兩個數目用數字記下來。

10. 上兩題的播種面積，如果省略万后面的尾數，各應該算做多少万畝？

## 第二節 加 法

### 一、加法的一般口算

口算的方法有一般口算和特殊口算兩種。特殊口算又稱簡便算法，以後要講到。加法的一般口算是這樣的：

(一) 百以內兩位數的口算：

例一： $54 + 35 = 89$

第一種口算法：(1)  $54 + 30 = 84$  (2)  $84 + 5 = 89$

第二種口算法：(1)  $50 + 30 = 80$  (2)  $4 + 5 = 9$

(3)  $80 + 9 = 89$

例二： $48 + 44 = 92$

第一種口算法：(1)  $48 + 40 = 88$  (2)  $88 + 4 = 92$

第二種口算法：(1)  $40 + 40 = 80$  (2)  $8 + 4 = 12$

(3)  $80 + 12 = 92$

(1)(2)(3)各式是說明口算的步驟，口算時是不要寫出來的。口算只要說出最後的得數，或把得數寫在橫式的等號右邊，如 $54 + 35 = 89$ ， $48 + 44 = 92$ 等。上面兩例都先加十位數，再加個位數，加法口算是從高位數算起的。

(二) 千以內的口算：

例三： $470 + 360 = 830$

第一種口算法：(1)  $470 + 300 = 770$  (47個“十” + 30個“十” = 77個“十”)

(2)  $770 + 60 = 830$  (77個“十” + 6個“十” = 83個“十”)

第二種口算法：(1)  $400 + 300 = 700$  (40個“十” +

30个“十” = 70个“十” )

(2)  $70 + 60 = 130$  ( 7个“十” + 6个“十” = 13个“十” )

(3)  $700 + 130 = 830$  ( 70个“十” + 13个“十” = 83个“十” )

这题是用“十”作为计算的单位；看做47个“十” + 36个“十” = 83个“十”，就是830。这样计算的方法，同百以内两位数的口算一样。

### (三) 较大数目的口算

例四：  $5,600 + 2,300 = 56$ 个“百” +  $23$ 个“百” =  $79$ 个“百” =  $7,900$

例五：  $33,000 + 40,000 = 33$ 个“千” +  $40$ 个“千” =  $73$ 个“千” =  $73,000$

例六：  $140,000 + 290,000 = 14$ 个“万” +  $29$ 个“万” =  $43$ 个“万” =  $430,000$

这些口算用百、千、万作为计算的单位，也同百以内两位数的口算一样。所以百以内两位数的口算是基本的，称为典型的口算方法，我们必须牢固地掌握它。计算时遇到不大的数目，或是大数目而便于口算的（如整百、整千、整万数等），都应当运用口算。

## 二、加法的意义

例一：我国发展国民经济第一个五年计划中规定，限额以上的基本建设单位，工业方面有694个，其他方面有906个，共多少个？

$$694\text{个} + 906\text{个} = 1,600\text{个}$$

$$\begin{array}{r} 694 \cdots \cdots \text{加數} \\ + 906 \cdots \cdots \text{加數} \\ \hline 1600 \cdots \cdots \text{和} \end{array}$$

这样把两个數（或几个數）合并在一起，求它們的總數是多少的算法叫做加法。相加的數叫做加數，加得的數叫做和。

例二：1952年我國出產鋼135萬噸，1957年的計劃產量比1952年的產量多277萬噸，求1957的計劃產量是多少噸？

这是“求比已知數多几的數”的应用題，要用加法來运算。已知數是135萬噸，要求的數比已知數多277萬噸。如果要求的數同已知數一樣多，也是135萬噸，現在要多277萬噸，應該加上277萬噸。这样求得的數是另一个數（1957年的產量），不包括

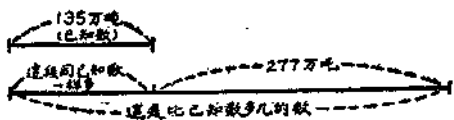


圖 1

1952年的135萬噸。看圖：

### 三、加法的演算

多位數的加法口算困難，要用筆算來演算。加法口算從高位數算起，加法筆算是從低位數（個位）算起的。例如：

$$\begin{array}{r} 2938 \\ + 135515 \\ \hline 138453 \end{array}$$

这样演算：8個一加5個一共13個一，13個一是1個十和3個一組成的，在個位上寫3，把1個十加在十

位上。1個十加3個十共4個十，再加1個十共5個十，（進位的數要先加在第一個加數上，再加第二個加數，以免忘記，不要在進位的地方打點。）在十位上寫5。9個百加5個百共