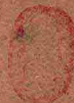


珠算入門

王慶曾編





珠算入門

王慶曾編

開明書店

內政部註冊執照警字第三八二六號

“珠算入門”

民國二十二年七月初版

民國三二年七月湘一版

有著作權



不許翻印

乙種定價國幣一元二角

(外埠酌加運匯費)

編著者 王慶

發行者 章錫琛
桂林環湖北路開明書店

印刷者 開明書店

總發行所

桂林環湖北路十七號

開明書店

分發行所

重慶 昆明 成都 桂林
贛縣 衡陽 江山 貴陽

開明書店分店

(62p.)

位51888

編輯大意

(1)是書目的在供初級中學或中等職業學校之用，故行文淺易，解釋周詳；尋常商店職員亦可自修。

(2)珠算目的首在實用。本書關於四基法討論特詳，為學者培養計算的基礎。並有申水，折扣，利息算法等日用計算；至於大小洋先令規元等換算法，尤切實用。

(3)計算敏捷而正確也是算學的一大目標。本書對於速算等練習料材，特別加多，以期養成學者計算敏捷而正確的習慣。惟關於應用問題的材料，限於篇幅，未能多加；請學者參考各種算術書內的應用問題，以資練習。

(4)本書前列度量衡制是最近國民政府頒定的新制。現在各省推行新制甚力。而民間習慣，一時更改，對於新舊制的換算，尤為需要；是以在末節中外度量衡的換算表裏，附有新舊的換算表，以資參考。

(5)外國度量衡制，各種算術教科書裏，類多列入，學者可以參考，本書限於篇幅，祇得捨去。不過關於中外度量衡的換算法較為需要，故將其換算表及算法列入。

(6)本書原為編者教授江蘇省立上海中學初中三年珠算的講義，自十七年迄今，逐年修改，經此四年的試驗尚覺適用。惟謬誤之處深恐不免，願學之士指而正之，尤為感幸。

目 次

08.....	珠算建乘對二	節四第	
18.....	對法建乘	節五第	
22.....	對法建乘	節六第	
第一章 緒論			1
第一節 爲什麼要學珠算			1
第二節 算盤各部的名稱			2
第三節 手指運用法			3
第四節 置數法			3
第二章 加減法			4
第一節 概說			4
第二節 加減法一			5
第三節 加減法二			8
第四節 加減法三			10
第五節 加減法四			12
第六節 口訣的連用			14
第七節 加減法速算基本練習			16
第八節 小數加減法			18
第九節 加減法速算			20
第十節 加減法應用問題			24
第三章 乘法			27
第一節 概說			27
第二節 乘法口訣			27
第三節 一位乘數乘法			29

第四節	二位乘數乘法	30
第五節	積數定位法	31
第六節	多位乘數乘法	33
第七節	破頭乘法	35
第八節	小數乘法	37
第四章	除法	39
第一節	概說	39
第二節	一位除數除法及口訣	39
第三節	乘除基本練習	48
第四節	二位除數除法(一)	48
第五節	二位除數除法(二)	51
第六節	商之定位法	54
第七節	多位除數除法	55
第八節	小數除法	57
第五章	乘除簡法及日用計算	59
第一節	定身乘法	59
第二節	減乘法	61
第三節	定身除法	63
第四節	加除法	65
第五節	中水	67
第六節	折扣	69
第七節	求本利和簡法	70
第八節	求利息簡法	71

第六章 複名數法	74
第一節 概說	74
第二節 度量衡制	74
第三節 置數法	78
第四節 通法	80
第五節 命法	81
第六節 兩求斤簡法	82
第七節 斤求兩簡法	84
第八節 複名數加減法	86
第九節 複名數乘法	87
第十節 複名數除法	89
第十一節 大洋小洋換算法	89
第十二節 銀元先令換算法	92
第十三節 中外新舊制度量衡換算法	93

珠 算 入 門

第一章 緒 論

第一節 為什麼要學珠算

無論怎樣簡單的生活，總是要遇到數底問題；這恐怕誰都不能否認的吧？那末遇到了數的問題，要解決牠，就要有解決牠的知能纔行，爲着適應這種需要，所以我們要研究算學。研究算學雖不單爲數的問題，但總可說是很重要的目標。不過日常生活上遇到的數的問題很多，還要利用工具，纔能於最短時間內解決牠。利用工具的方法很多，有籌算(1)，筆算，機械算(2)，尺算(3)及珠算等。籌算因爲種種的不便，差不多已經天然淘汰了；筆算雖只要用筆和紙就行，但是要把許多的數連續加起來，就很不方便；所以一切商店銀行及工廠等，都不用筆算。機械算倒很方便簡捷，不過一部機器的價值，至少數百元或千餘元，除了大公司或是富戶可以辦到外，誰能家置一具呢？至於尺算呢，所需計算尺的價值也不低，運用的方法，也非簡易，加減法又不能計算。幸

(1) 用籌計數而計算的，叫做籌算。

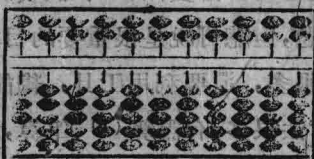
(2) 用儀器計算的。有用手搖的，有用電的。

(3) 計算尺英名 Slide Rule，用以計算乘除甚爲便當。每具價十餘元。

而我國古時就發明了算盤，——價廉物美的計算工具——以應日常生活上的需要，凡是數的問題，用算盤來解決牠，非但簡捷，並且正確。研究怎樣用這工具——算盤——的學科，叫做珠算。無論那一家商店或公司及個人，所用的計算工具，可以說沒有不用算盤的，那末我們爲着日常生活上的需要，不單要學筆算，還要學珠算。學者對於珠算，不學則已，學則非但要明白怎樣用算盤，並且要練到運算敏捷而正確，這是本書對於學者惟一的希望。

第二節 算盤各部的名稱

算盤是無論誰都認識的，無庸多說。牠各部的名稱如下：



珠——算盤裏面，有許多的圓木，都叫做珠。

邊——算盤的四週，叫做邊；在上面的叫做上邊；在下面的，叫做下邊。

檔——裏面貫珠的各條直柱，叫做檔；每檔貫珠七顆。

梁——貫檔的橫木叫做梁。

上珠——在梁上邊的兩顆珠，叫做上珠；最上的一顆也叫做頂珠。

下珠——在梁下邊的五顆珠，叫做下珠。

第三節 手指運用法

運算的遲速，以手指運珠的遲速為標準。普通以右手運珠，也有以左手運珠的；其實左手運珠，右手執筆分工合作，最為相宜。不過各人習慣不同，若向以右手運珠，頗改左手，反覺不便；仍宜依着各人習慣，任用一手以運珠。運用手指的方法，分述如下：

(1) 撥上下珠靠梁時，宜用大指食指夾住要撥的算珠數推之向上，中指則與其餘二指應屈；若同時要用食指撥其他算珠，則單用大指撥上應撥的下珠。

(2) 撥下下珠靠邊時，只用食指；其餘四指都屈起來，好似握着空拳的樣子，而挺出食指，同時大指附在中指第一節上。

(3) 撥上或是撥下上珠，則用中指，不用其他各指。

(4) 撥上珠下珠都靠邊時，不用大指，要用其餘的四指。

第四節 置數法

算盤每檔有上珠二顆，下珠五顆；上珠一顆當數目五個，下珠一顆當數目一個。不過上下珠都靠邊時是表示沒有數目的，珠靠着梁纔算有數目的，如上珠一顆靠梁，就是表示有五，下珠三顆靠梁就是表示有三。上珠下珠既是代表數目，所以無論那一珠的算珠，都可以代表數目的。不過珠算用檔定位，每一檔當一位，無論那一珠的左一位，是牠的十倍；所以擇定一檔為單位檔後，則單位檔左一檔為十位檔，左二檔為百位檔，左三檔為千位檔，餘可類推。置數時先要定一檔為單位，即依各檔的位置，自左而

右，按數撥珠靠梁；單位數置於單位檔，十位數置於十位檔，百位數置於百位檔，那一位有多少數，就在那一檔撥多少珠靠梁，沒有數的一位，就把那一檔空起來，表示零的意思。如置二千四百五十六於算盤，應如下圖：



先定一檔為單位，就是圖裏梁上記點的一檔，依次定十位百位千位萬位等；於是自左而右，用大指食指在千位檔撥下珠二粒靠梁為二千，在百位檔同樣撥上下珠四粒為四百，十位檔用中指撥下上珠一粒為五十，單位檔上用中指撥下上珠一粒食指和大指撥上下珠一粒為六，即得二四五六。

【練習一】

- 下列各數用算盤記出來：
67, 85, 136, 457, 8489, 73320, 10708, 43009.
- 萬位檔有下珠二靠梁，千位檔有上珠一靠梁，百位檔沒有，十位檔有上珠一下珠四靠梁，單位檔有上珠一下珠二靠梁，這數是多少？

第二章 加減法

第一節 概說

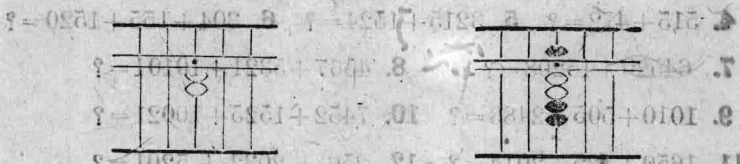
珠算的加減法，也和筆算差不多；先把被加數或被減數置於算盤上，然後加上或減去加數或減數，記在算盤上數目，就是和數或差數。不過珠算加減法，要用口訣運珠，自左而右，依着各數的位子，一檔一檔的運算，所以先要明白及記熟口訣，纔能運算，因為珠算口訣是運珠法的簡單記錄。加減法的口訣，各有四類，分述於後。

第二節 加減法一

(甲) 第一類加法口訣如下：
 一上一，二上二，三上三，四上四，五上五，六上六，七上七，八上八，九上九⁽¹⁾。

這類口訣，最為簡易，怎樣應用，請看下列二例：

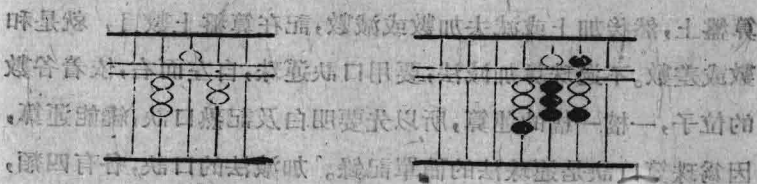
【例一】 $2+7=9$



先定單位檔，用點“·”記起來，即置被加數如左圖。加上七，就是在單位檔上用中指撥上珠五，食指及大指撥下珠三靠梁，念口訣七上七，在算盤上即記和數九，如右圖。

(1) 各句口訣前一個數字指加數，末兩個字指示撥珠靠梁的法子；上幾就是照這個數目撥珠靠梁。口訣裏的‘上’字都是撥珠靠梁的意思。

例置【例二】置被加數 $352 + 136 = 488$ 。



置被加數於算盤如左圖，即加上加數一三六，自左而右，先加一百於百位檔，口訣一上一，再加三十於十位檔，口訣三上三，末加六於單位檔，口訣六上六，即得和四八八，如右圖。

看上例，可知珠算加法：先置被加數於算盤上，再依加數各位的數，自左而右，一檔一檔的加上。有零的就空出來不加，等各位都已加過，算盤上記的數目，就是和數了。

【練習二】：置被加數，口訣

1. $123 + 356 = ?$
2. $2045 + 1954 = ?$
3. $47024 + 5195 = ?$
4. $515 + 472 = ?$
5. $3215 + 1524 = ?$
6. $304 + 155 + 1520 = ?$
7. $64520 + 15208 = ?$
8. $4567 + 5321 + 10101 = ?$
9. $1010 + 505 + 2483 = ?$
10. $7452 + 1525 + 10021 = ?$
11. $1650 + 125 + 2014 = ?$
12. $256 + 2032 + 5201 = ?$

(乙)第一類減法口訣如下：

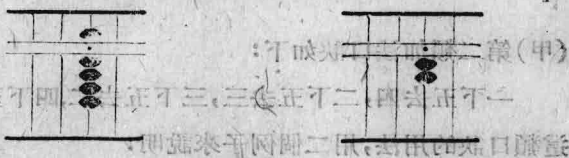
念，梁案二法十，二去二，三去三，四去四，五去五，六去六，七去七，八去八，九去九。

這類口訣和第一類加法口訣適相反。所以是第一類加法口

(1) 各句口訣前一個數字指減數，末二個字指示撥珠靠邊的法子，去幾就是照這個數目撥珠靠邊。在口訣裏的“去”字是撥珠靠邊的意思。

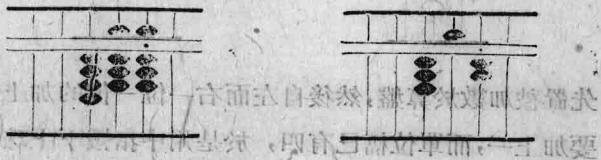
訣的還原；怎樣運用，請看下列二例： $979.11 \quad 9 = 747 - 088 .01$

〔例一〕 $9 - 7 = 2$.



先置被減數如左圖。減七，即去時用中指撥去五，大指食指撥去二，口訣七去七，得差數二，如右圖。

〔例二〕 $488 - 136 = 352$.



四八八裏減去一三六。先在百位檔減去一百，口訣一去一；十位檔減去三十，口訣三去三；單位檔減去六，口訣六去六。得差數三五二，如右圖。

由此可知珠算減法：先把被減數置於算盤，然後自左而右，依照減數各位，一檔一檔的減去，有零時則空出不減，直到各位都已減完，算盤上的數目，就是差數。

【練習三】

1. $899 - 789 = ?$ 2. $2949 - 1628 = ?$ 3. $4894 - 3693 = ?$

4. $879 - 258 = ?$ 5. $79489 - 25367 = ?$ 6. $85789 - 5564 = ?$

7. $976 - 458 = ?$ 8. $8459 - 7258 = ?$ 9. $9465 - 7355 = ?$

10. $699 - 147 = ?$ 11. $9798 + 6677 = ?$ 12. $20498 + 10075 = ?$

3 = 7 - 4 (一四)

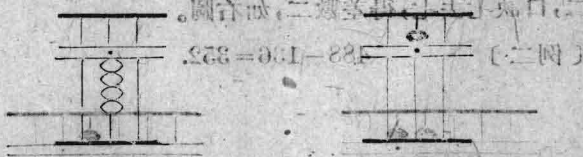
第三節 加減法二

(甲) 第二類加法口訣如下：

一下五去四，二下五去三，三下五去二，四下五去一(1)。

這類口訣的用法，用二個例子來說明：

【例一】珠算中用 $4 + 1 = 5$ 。圖式或珠算圖式



先置被加數於算盤，然後自左而右一位一位的加上去。

要加上一，而單位檔已有四，於是用中指撥下上珠一粒，同時用食指去下珠四粒，口訣一下五去四。得和數五，如右圖。

【例二】珠算 $434 + 243 = 677$ ，口，十三式珠算圖式



在被加數百位檔加上二百，用口訣二下五去三；十位檔加上四十，用口訣四下五去一；單位檔加上三，用口訣三下五去二，即得和六七七，如右圖。

(1) 前一個數字指加數；下五是撥下上珠一粒靠梁；去是撥去下珠的數目。

【練習四】

1. $243 + 423 = ?$ 2. $3142 + 2443 = ?$ 3. $3343 + 4324 = ?$
 4. $631 + 143 = ?$ 5. $3140 + 3438 = ?$ 6. $4464 + 2324 = ?$
 7. $1432 + 234 = ?$ 8. $4361 + 3224 = ?$
 9. $39434 + 10443 = ?$ 10. $1444 + 321 = ?$
 11. $2043 + 4534 = ?$ 12. $24304 + 43293 = ?$
 13. $3213 + 3443 = ?$ 14. $2234 + 4432 = ?$

(乙)第二類減法口訣如下：

一上四去五，二上三去五，三上二去五，四上一去五。

這類口訣是第三類加法口訣的還原。怎樣應用？請看下列二

例： $5181 - 3591 = 1590$

〔例一〕

$5 - 1 = 4$



正：一上四去五，一上三去五，一上二去五，一上下一去五。

五減一餘四，這是大家都知道的；所以用中指撥去上珠五，同時用食指大指撥上下珠四，口訣是一上四去五。得差數四，如右圖。

〔例二〕

$565 - 324 = 241$



類題練習：用珠算表示下列算式：(1) $5181 - 3591 = 1590$ (2) $565 - 324 = 241$
 口訣(1)一上四去五，一上三去五，一上二去五，一上下一去五。末幾個字是指示撥珠法子；上上幾是撥上下珠的數目；去五是用中指去上珠五的意思。



【四習題】

$9 = 1000 + 300 = 1300$ $9 = 1000 + 300 = 1300$
 $9 = 1000 + 300 = 1300$ $9 = 1000 + 300 = 1300$

被減數五百減去三百，口訣三上二去五；六十減去三十，口訣二上三去五；五減去四，口訣四上一去五。得差數二百，如右圖。

$9 = 1000 + 300 = 1300$ 【練題五】 $9 = 1000 + 300 = 1300$

1. $6 - 3 = ?$ 口訣 ()
2. $5 - 2 = ?$ 口訣 ()
3. $6 - 4 = ?$ 口訣 ()
4. $5 - 1 = ?$ 口訣 ()
5. $7 - 3 = ?$ 口訣 ()
6. $556 - 422 = ?$
7. $589 - 145 = ?$
8. $576 - 344 = ?$
9. $757 - 324 = ?$
10. $1956 - 1845 = ?$

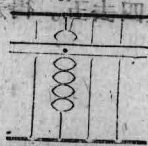
第四節 加減法三 [一四]

(甲) 第三類加法口訣列下：

一去九進一，二去八進一，三去七進一，四去六進一，五去五進一，六去四進一，七去三進一，八去二進一，九去一進一(1)。

【例一】

$9 + 2 = 11$



$110 = 100 + 10 = 110$



【二四】

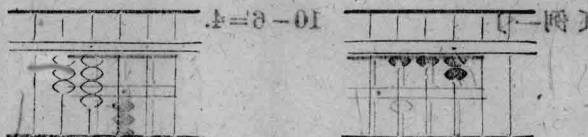
(1) 各句口訣前一個數字，指加數；末幾個字，指示撥珠的方法；去幾是照這數目撥去幾珠；進一是在上十於左一檔，這是因為本檔滿十，要進到左面一檔去的緣故。

注意：口訣中「去」字，指去珠而言；「進」字，指進位而言。

加上二，用中指去五；同時食指去三，而用大指撥上一於左一檔；口訣二去八進一。即得和數十一，如右圖。

〔例二〕

$$34 + 78 = 112$$



三十上加七十，用食指撥去三十，而同時用天指撥上一於左一檔；四加八，用食指去二，大指撥上一於左檔。即得和一一二，如右圖。

〔練習六〕

〔二圖〕

1. $264 + 958 = ?$
2. $47981 + 753990 + 978 = ?$
3. $3467 + 8698 = ?$
4. $432494 + 788619 = ?$
5. $64836 + 47385 = ?$
6. $434325 + 636785 = ?$
7. $393642 + 837068 = ?$
8. $1024 + 855 + 2986 = ?$
9. $3420 + 8985 + 9705 = ?$

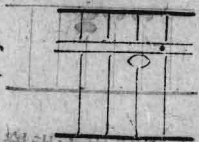
(乙) 第三類減法口訣列下：

一退十還九，二退十還八，三退十還七，四退十還六，五退十還五，六退十還四，七退十還三，八退十還二，九退十還一。(1)

(1) 各句口訣第一個數字是指減數；退十是退去左一檔的一；還幾是照這個數目在本檔加上去。

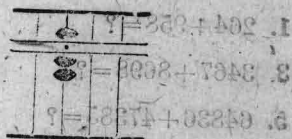
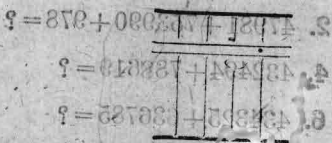
珠算減法，有時本檔不夠減，要在左一檔退去一，當作本檔的十來減，所以第三類口訣都須退十，因為都是本檔不夠減時用到的。

〔例一〕 $10 - 6 = 4$



單位上要減去六不夠減，在左一檔撥去一，作為單位檔的十，減去六餘四，所以還四於本檔，口訣六退十還四。得差數四，如右圖。

〔例二〕 $10 - 3 = 7$



十減三還餘七，單位檔上餘七，而十位檔的一應退去，口訣三退十還七，如右圖。

【練習一七】

1. $1222 - 958 = ?$
2. $4323 - 8599 = ?$
3. $1024 - 455 = ?$
4. $12165 + 8539 = ?$
5. $2103 + 1875 = ?$
6. $30123 - 12345 = ?$
7. $710123 - 56789 = ?$
8. $29324 - 17455 - 1788 = ?$

第五節 加減法四

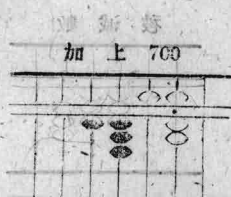
(甲) 珠算加法，有時把上珠撥去，下珠撥上，湊成十進列左

一檔去，這是第四類，口訣列下：

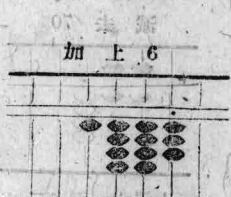
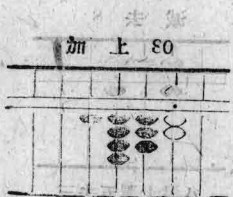
六上一去五進一，七上二去五進一，八上三去五進一，
九上四去五進一⁽¹⁾。

〔例〕

$$657 + 786 = 1443$$



七上二去五進一



八上三去五進一

六上一去五進一

【練習八】

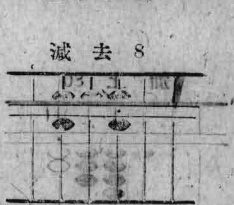
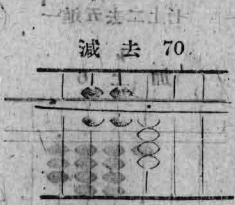
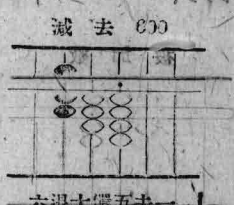
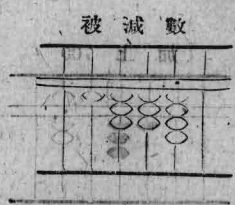
1. $756 + 678 = ?$
2. $5555 + 6789 = ?$
3. $123456 + 654321 = ?$
4. $4567 + 7876 = ?$
5. $6755 + 7689 = ?$
6. $315055 + 423018 = ?$
7. $3456 + 8698 = ?$
8. $6666 + 6789 = ?$
9. $435765 + 588679 = ?$

(乙)珠算減法，有時用退十還幾，而下珠又不够加，用上珠而下珠又多，要去了牠，這是第四類減法，口訣如下：

(1) 上幾是本檔滾上下珠的數目；去五也是本檔去上珠五；進一是在左一檔滾上一的意思。

六退十還五去一，七退十還五去二，八退十還五去三，
 九退十還五去四(1)。

〔例〕 $1334 - 678 = 656$



七退十還五去二

八退十還五去三

【練習九】

1. $333 - 76 = ?$
2. $534 - 376 = ?$
3. $224 - 68 = ?$
4. $244 - 189 = ?$
5. $234 - 79 = ?$
6. $2044 - 489 = ?$
7. $1234 - 678 = ?$
8. $14644 - 8089 = ?$
9. $123456 - 67889 = ?$

第六節 口訣的運用

加法有時要連續進位，減法有時要連續退位，同時要運用幾句口訣，設例如下：

(1) 退十是退左一檔的一；還五是用本檔上珠加上去；去幾是去了本檔下珠的數目。

第一次置一二三四五六七八九於算盤；第二次即加上一二三
三四五六七八九；即得二四六九一三五七八，如表‘二’項所列。如
此累次加上，到九次即得——〇一，如表‘九’項所列。
計算標準時間：五十秒。

減法速算基本練習表

一	1	1	1	1	1	1	1	0	1								
二		9	8	7	6	5	4	3	1	2							
三			8	6	4	1	9	7	5	2	3						
四				7	4	0	7	4	0	7	3	4					
五					6	1	5	2	8	3	9	4	5				
六						4	9	3	8	2	7	1	5	6			
七							3	7	0	3	7	0	3	6	7		
八								2	4	6	9	1	3	5	7	8	
九									1	2	3	4	5	6	7	8	9

第一次置——〇一於算盤；第二次自左端第
二位‘一’的一檔起，減去一二三四五六七八九；即得九八七六五
四三一二，如表內‘二’項所列。如此累次運算，直到九次即得一二
三四五六七八九，如表‘九’項所列。計算時間：五十秒。

【練習十一】

1. 求下列各式的結果：

a. $123456789 + 123456789 + 246913578 + 493827156 = ?(1)$

b. $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 100 = ?(2)$

(1) 本題俗稱‘三盤成’，或‘見子打子’；在得數的末檔加上九，即得原數的倒數。

(2) 本題叫做‘百子法’，又叫‘打百子’，也是練習手指和加法口訣的。(1)

1. $10000 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - \dots - 100 = ?$ (1)

2. 把九八七六五四三二一的九位數，自加九回，每回的和數，各是多少？

3. 從八八八八八八八八九減去九八七六五四三二一，連減九回，每回的差數，各是多少？

4. 上面講過的四類加減法口訣，每加或減一數，有那幾句口訣？自一至九，挨次分類寫出來。

第八節 小數加減法

前面所講的是整數加減法，現在講小數加減法，小數加減法，也和整數加減法一樣。因為整數小數都是十進，所以算盤上隨便定那一檔做單位，則左邊各檔是整數位，右邊各檔是小數位；右一檔是十分位，右二檔是百分位，右三檔是千分位。置數時依着各數的位次，自左而右，撥珠靠梁就是；例如：

0.7 0.15

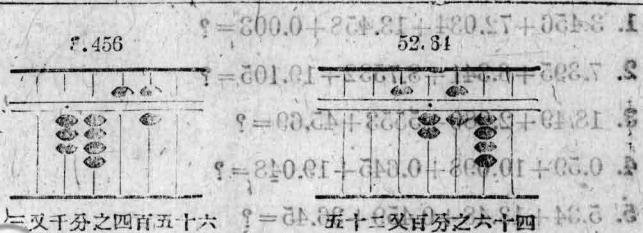
十分之七 百分之十五

【一十算盤】

3.67 0.047

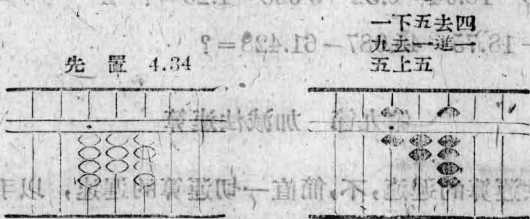
(1) 珠算的變換...

(1)。(b)是(b)的逆算，是練習減法的口訣文字指出的。



計算時先要認定那一檔是單位，挨次對位加上或是減去；和或差的單位，和原定個位相同。

〔例一〕 $4.34 + 1.95 = 6.29$



加上 1.95

〔例二〕 $16.34 - 9.68 = 6.66$



【練習十二】

求下列各式的結果：

1. $3.456 + 72.034 + 13.458 + 0.003 = ?$
2. $7.395 + 6.341 + 8.7532 + 19.105 = ?$
3. $18.49 + 2.989 + 5553 + 45.69 = ?$
4. $0.59 + 10.098 + 0.645 + 19.048 = ?$
5. $5.34 + 13.48 + 0.459 + 36.45 = ?$
6. $80 - 9.634 - 2.458 - 5.948 - 7.64 = ?$
7. $300 - 15.457 - 76.736 - 25.485 - 88.5 = ?$
8. $673.45 - 13.875 - 24.975 - 0.4545 - 0.009 = ?$
9. $897.45 - 16.04 - 0.32 - 0.065 - 1.25 = ?$
10. $614.5 - 18.75 - 45.087 - 61.428 = ?$

第九節 加減法速算

加減法運算的遲速，不，簡直一切運算的遲速，以手指運用的遲速為標準。手指運用的遲速，尤以練習的多少為斷，練習得多，手指自然純熟，意到珠隨，口訣也無庸讀出來了。運算很純熟的人，手指好似附着珠上一樣，既敏捷，又正確。這都由練習中得來，決非空言者所能。讀者各能專心練習，百折不回，所有速算練習表都能在標準時間內，運算完畢，結果正確，方算成功。

下列速算練習表，是專為練習速算的題材；依難易的次序排列，第一欄最易，最後的最難。先求每欄的和數，然後再從和數裏減去該欄所列各數，每欄計算一次加法，即用減法驗算。如結果和表列者不對，重行運算，至核對無誤，方算完畢。計算標準時間每欄計算一次五十秒。

【練習十三】

(01) 加 減 法 速 算 練 習 表 一 (1)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
元	元	元	元	元
37 452	43 572	543 837	2,461 753	45,853 941
26 894	24 286	296 153	6,237 145	29,716 4 2
145 137	32 14	320 178	7,840 216	37,642 518
58 943	16 265	178 454	4,375 824	95,871 324
27 391	83 738	785 642	3,864 632	72,534 279
72 456	52 417	839 154	9,745 265	53,278 56
45 893	47 583	624 536	1,832 496	43,125 885
88 915	21 347	468 713	5,341 924	18,467 863
16 549	65 231	645 985	3,681 482	81,989 756
92 378	13 429	786 421	6,342 327	45,843 214
34 514	31 652	325 846	8,726 819	39,752 332
52 685	23 127	584 234	5,631 235	18,321 539
86 193	42 595	298 653	2,864 743	74,575 248
78 754	87 364	124 562	9,372 812	23,214 753
14 865	12 63	869 246	4,132 496	52,493 615
42 589	75 4 3	986 523	3,259 783	97,636 321
56 341	24 5 8	756 423	7,435 343	35,742 189
98 452	53 741	691 5 2	8,213 542	64,567 894
137 19	32 154	385 261	1,689 48	43,879 452
25 687	14 935	269 513	6,245 245	94,276 238
999 253	800 918	10,799 881	109,323 606	1,071,562 730

(先把各欄的數目加起來，再用減法驗算。每欄一次‘加’，一次‘減’，計算二次。)

(1) 先從第一個數目加起，加至最後一個數目，即得和數，標的最下一項是和數；即置和數於算盤，從第一數減起，依次減至最後一數，適盡無餘。每加一次或是減一次，計算標準時間五十秒，學者宜反復練習，每日一二時，三四遍後即能成功。如不能於五十秒內算完一欄或算完而得數不對，還是練習工夫未到，仍須努力纔行。

(6)		(7)		(8)		(9)		(10)	
元		元		元		元		元	
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
85,476	392	839	499	3	459	27,534	872	9,999	999
74,365	239	75	856	819	312	52,935	428	33	339
82,542	786	4	325	3,596	136	67	164	39,027	261
57,281	453	583	274	15,634	247	13,820	053	81	583
43,697	845	36	587	9,765	873	56	375	71,623	988
49,754	624	4	693	4	528	3	283	612	396
36,823	537	232	952	121	694	688	501	85	565
28,918	478	25	861	48	721	53	201	8,124	389
91,367	351	745	52,152	965	4	257	55,315	305	
69,542	784	827	537	18,634	532	185	760	186,143	979
47,251	239	163	316	6	479	609	873	5,805	621
53,713	843	108	2	328	5,890	432	936	328	
1034,825	675	84	893	15	647	243	205	7,696	487
89,694	362	642	159	3	987	57	823	347	396
25,433	951	9	762	31,579	286	507	55	178	
63,287	584	51	324	56,743	532	283	289	54	529
42,933	426	586	78,964	321	9	056	4,937	529	
38,645	679	487	495	842	465	8	324	2,832	951
47,521	248	294	5,621	254	96	375	78,005	437	
84,217	435	976	312	24,378	643	73,850	418	285	963
1,147,323	961	3,765	808	321,844	409	165,758	219	474,62	185

珠算入門 珠算入門 珠算入門 珠算入門 珠算入門 珠算入門 珠算入門 珠算入門 珠算入門 珠算入門

加 減 法 速 算 練 習 表 二 (1)

	(1)	(2)	(3)	(4)
收	3,217 500	收 237 650	收 5,745 268	收 50,345 293
收	1,324 578	收 2,729 481	收 2,436 179	收 953 149
付	712 256	付 266 131	收 48 425	收 967 905
收	2,615 381	付 1,312 756	收 536	收 56,805 121
收	514 865	收 89 674	付 1 874	收 8,924 319
付	2,674 543	收 4,753 243	付 3,972 398	付 13,847 978
收	215 867	付 244 957	付 1,654 783	付 15 487
收	3,154 526	收 5,638 148	收 463 925	付 410 706
付	105 407	付 1,627 402	收 9,745 139	付 1,002 084
付	1,234 564	收 12 850	付 89 412	收 36,158 911
收	301 380	收 7,945 176	付 5,137 501	付 17,895 623
收	2,050 420	收 3,382 499	收 402 663	付 23,817 108
付	332 573	收 4,179 632	收 670 108	收 9,529 567
收	101 426	付 12,685 973	收 58 970	收 5,041 692
付	33 404	收 789 359	付 2,813 206	付 16,483 251
收	1,420 045	收 5,168 294	付 25 390	付 8 294 516
付	105 050	付 326 185	付 703 507	收 9,837 453
付	3,029 485	收 9,463 578	收 9,654 182	收 985
收	2,150 215	收 7 349	收 2,498 403	付 3 267
付	5,643 018	付 6,159 710	付 8,897 560	付 519 039
付	116 325	付 238 076	收 5,019 478	付 8 174
餘	2,099 675	餘 18,333 793	餘 13,587 095	餘 92,696 552

(1) 本表也是練習加減法的。表中‘收’字是收入的意思，所以有‘收’字的要加上去。表中‘付’字是付出的意思，所以有‘付’字要減去牠。‘餘’是餘下的數目。

(1) 二 第十節 加減法應用問題

日用方面，加減法應用最廣，差不多時時刻刻都可以遇到。所以前節對於加減法速算材料，特別加多，以冀養成敏捷而正確的習慣。本節關於加減法的應用問題，略示數則，以資練習。但是普通加減法問題，還望學者參用算術上的加減法應用問題，也可以較珠算筆算的效用；並且驗算已得的答數。

【練習十四】

1. 從下列數字求全世界人口之總數(1930):

歐洲	475,000,000	澳洲	6,420,000
亞洲	1,019,000,000	坡里內細亞	1,500,000
非洲	150,000,000	南北極	80,000
美洲	210,000,000	共計	?

2. 求下列各地每年大豆輸出額:

地 別	民國十二年		民國十三年	
	擔	兩	擔	兩
愛 璦	1,348	3,463	518	1,807
安 東	569,197	2,420,240	355,934	1,514,576
大 連	12,274,674	36,640,229	12,903,652	38,907,082
琿 春	144,985	271,543	131,767	241,242
哈爾濱	5,920,692	15,529,269	19,211,077	29,930,963
龍井村	671,699	1,343,390	737,438	1,474,074
合 計				

3. 求下面各月自舊金山運至中國之大條銀的總數：

一月 四,二七一,五〇〇 盎司 二月 五,一二一,三〇〇 盎司
 三月 五,九八三,八六三 盎司 四月 三,七二五,三〇〇 盎司
 五月 四,三八八,八〇〇 盎司 六月 六,二二一,二〇〇 盎司

上半年合計 二二,六〇六,一〇〇 盎司

去年上半年合計 二二,六〇六,一〇〇 盎司。較本年減少多少？

前年上半年合計 二六,八八一,四〇〇 盎司。較本年減少多少？

4. 求下列各年洋貨進口比土貨出口超過數及十年的超過

總數：

輸 入 超 過 數

年 別	洋貨進口數	土貨出口數
民國七年	554,830,820	485,882,031
民國八年	646,997,681	630,805,411
民國九年	762,250,230	541,631,300
民國十年	906,122,439	601,255,537
民國十一年	945,049,650	654,891,933
民國十二年	923,402,887	752,917,416
民國十三年	1,018,210,677	771,784,468
民國十四年	947,864,944	776,352,937
民國十五年	1,124,211,253	864,294,771
民國十六年	1,012,431,521	918,619,662

5. 試求下列資產負債表內的純益及合計：

資 產 負 債 表 (1)

上海正義銀行民國十九年度營業報告(十九年十二月三十一日止)之一

負 債 類	元	資 產 類	元
股本	250,000.000	定期放款	120,421.881
公積金	4,795.052	抵押放款	195,931.302
定期存款	127,784.291	往來透支	47,474.379
活期存款	12,509.346	合做押款	2,083.334
暫時存款	7,597.368	存放同業	216,525.689
儲蓄存款	14,468.498	暫記欠款	45,729.291
存款票據	43,688.548	有價證券	440,228.507
借入款	69,444.444	應收未收利息	4,412.944
股利	2,367.000	開辦費	6,111.706
應付未付利息	741.667	營業用器具	4,082.429
特別活期存款	25,478.660	催收款項	20,129.353
領用他行鈔票	60,000.000	儲蓄部基本金	10,000.000
領用中國兌換券	1,000,000.000	兌換券保證金	660,000.000
領用通商兌換券	100,000.000	外埠暗記券	6,000.000
前期損益	958.097	儲蓄部購置有價證券	10,490.000
純 益	?	外埠往來透支	1,540.724
合 計	?	現 金	38,287.798
		合 計	?

(1) '資產負債表' 計算資產負債表時, 先求資產類合計, 再求負債類總數; 在資產類合計數內減去負債總數, 即得純益, 然後再求負債類合計。並注意負債類合計應與資產類合計相等。

第三章 乘法

第一節 概說

珠算乘法，也和筆算差不多。先置被乘數於算盤右端，同時認定被乘數單位，即原單位，要在右邊左三四檔的地方，即距右面的邊三四檔。然後置乘數於算盤左端，用乘法口訣運珠，以乘數向被乘數逐位相乘，向右而左。被乘數各檔，都被乘數乘過了，算盤上記的數，就是積數。積數的單位，簡稱積單位，常在原單位右面。不過乘數是小數時，積單位也有在原單位左面的。

第二節 乘法口訣

乘法口訣，也和筆算用的口訣一樣；分列於下：

(1) 一一得一。

(2) 一二得二，二二得四。

(3) 一三得三，二三得六，三三得九。

(4) 一四得四，二四得八，三四十二，四四十六。

(5) 一五得五，二五得十，三五十五，四五得二十，五五

二十五。

(6) 一六得六，二六十二，三六十八，四六二十四，五六得三十，六六三十六。

(7) 一七得七，二七十四，三七二十一，四七二十八，五七三十五，六七四十二，七七四十九。

(8) 一八得八，二八十六，三八二十四，四八三十二，五

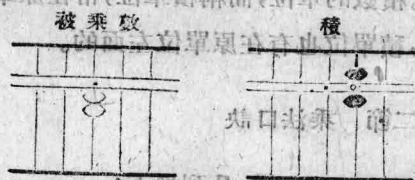
八得四十，六八四十八，七八五十六，八八六十四。

(9) 一九得九，二九十八，三九二十七，四九三十六，五
九四十五，六九五十四，七九六十三，八九七十二，

相同。識言九九八十一(四六)。這不蓋乘乘珠也，此乘乘珠

計珠算乘法，一定要用上列口訣。計算時，常改被乘數本檔為
乘得積的十位數，右一檔加上積的單位數，設例如下：

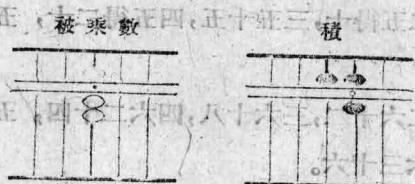
【例一】 $2 \times 3 = 6$



用口訣二三得六；把
被乘數撥去，加積於
本身（被乘數）右一
檔。

先置被乘數於右端，定原單位，記‘·’為標準，以乘數與被乘
數相乘，用口訣撥珠。積的十位數於本身改記，積的單位數加於
本身右一檔。所以乘數單位的乘積單位在原單位右一檔，記‘。’。

【例二】 $7 \times 8 = 56$



用口訣七八五十六；
把本身七改為積數五
十，而加上六於本身
右一檔。

(1) 各句口訣前二個數字是乘數及被乘數；末一個或三個字數字，就是積數；
‘一二得二’就是一去乘二或是二去乘一，牠的積數是二。‘三五十五’就是三乘五，或
五乘三，得積十五，不過為呼訣簡當起見，每字就省掉了，餘可類推。(8)

第三節 一位乘數乘法

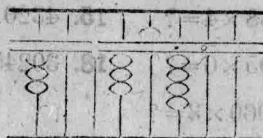
乘數只有一位的乘法，叫做一位乘數乘法，先看下列二例：

【例一】

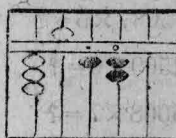
$$354 \times 3 = 1062$$

乘數

被乘數

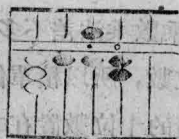


$$4 \times 3 = 12$$



三四十二

$$50 \times 3 = 150$$



三五十五

$$300 \times 3 = 900$$



三三得九

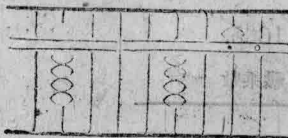
【例二】

$$405 \times 9 = 3645$$

乘數

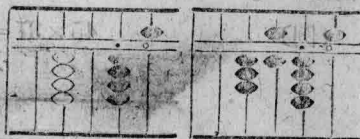
被乘數

$$5 \times 9 = 45$$



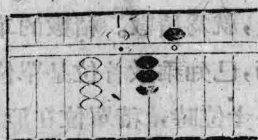
五九四十五

$$400 \times 9 = 3600$$



四九三十六

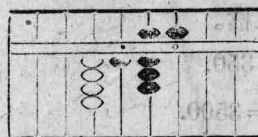
由此可知一位乘數乘法的法則，很是簡便。定原單位右一檔為積數單位；就從右到左，一位一位的用乘數來乘被乘數，各位都已乘過，即得積數。



五七三十五

乘數單位7乘5,得35;

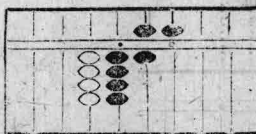
加30於5的右一檔,加5於5的右二檔。



三五十五

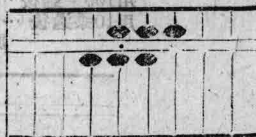
乘數十位30乘5得150;
把5改爲100而加50於右一檔。

$40 \times 7 = 280$



四七二十八

$40 \times 30 = 1200$



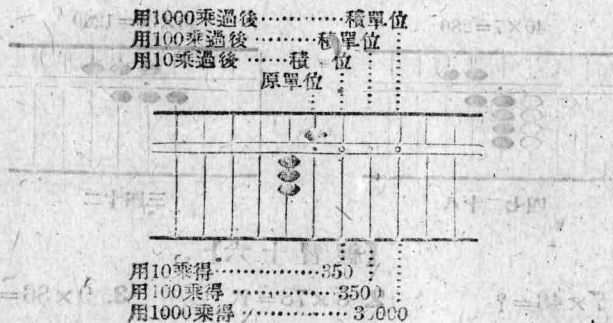
三四十二

【練習十六】

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. $7 \times 46 = ?$ | 2. $6 \times 78 = ?$ | 3. $9 \times 86 = ?$ |
| 4. $8 \times 75 = ?$ | 5. $9 \times 21 = ?$ | 6. $41 \times 23 = ?$ |
| 7. $52 \times 25 = ?$ | 8. $35 \times 28 = ?$ | 9. $45 \times 36 = ?$ |
| 10. $75 \times 48 = ?$ | 11. $92 \times 68 = ?$ | 12. $95 \times 64 = ?$ |
| 13. $345 \times 24 = ?$ | 14. $456 \times 28 = ?$ | 15. $758 \times 34 = ?$ |
| 16. $275 \times 32 = ?$ | 17. $188 \times 45 = ?$ | 18. $1675 \times 39 = ?$ |
| 19. $7506 \times 42 = ?$ | 20. $3458 \times 23 = ?$ | |

被乘數各位給乘數乘過以後，就為積數。積數的單位，和乘數首位(1)有關係的；從上面兩節，已知乘數首位是單位時，積單位在原單位右一檔；乘數首位是十位時，積單位在原單位右二檔；其餘可以類推了：即乘數首位是百位的，積單位在原單位右三檔；千位的右四檔；萬位的右五檔。

〔例〕 $35 \times 10 = 350$.
 $35 \times 100 = 3500$.
 $35 \times 1000 = 35000$.



【練習十七】

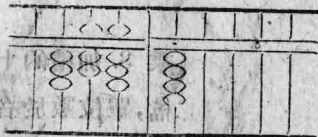
1. $32 \times 20 = ?$
2. $45 \times 200 = ?$
3. $46 \times 2000 = ?$
4. $75 \times 1000 = ?$
5. $729 \times 900 = ?$
6. $214 \times 7000 = ?$
7. $417 \times 300 = ?$
8. $763 \times 60000 = ?$
9. $728 \times 400 = ?$
10. $4567 \times 2000 = ?$
11. $3453 \times 2000 = ?$
12. $7893 \times 700 = ?$
13. $645 \times 300 = ?$
14. $3456 \times 3000 = ?$
15. $4525 \times 800 = ?$
16. $7458 \times 7000 = ?$

(1) 乘數首位，就是乘數左面第一位數。

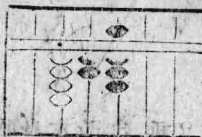
第六節 多位乘數乘法

有三位以上乘數的乘法，叫做多位乘數乘法。運算法用二個例子來說明：

〔例一〕 $4 \times 378 = 1512$

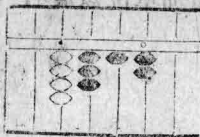


定被乘數單位右三檔為積單位，因乘數首位是百位數的緣故。



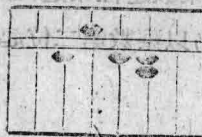
四七二十八

先用乘數第二位乘被乘數末位，乘積的十位數，加於被乘數末位右一檔，單位數於右二檔。



四八三十二

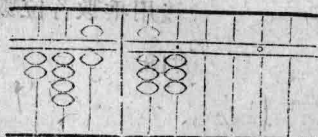
順次用第三位乘被乘數末位，加積三十倍數於右二檔，單位數於右三檔。



三四十二

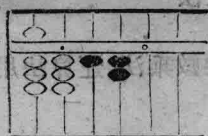
最後用乘數首位數乘被乘數，加積的十位數於本身，單位數於右一檔，得積 1512。

〔例二〕 $83 \times 246 = 20418$



六十八二

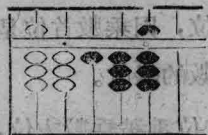
$$3 \times 40 = 120.$$



三四十二

先以乘數第二位 4 乘被乘數末位 3。加積的十位數於末位右一檔，單位數於右二檔。

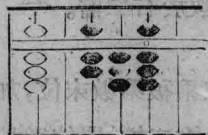
$$3 \times 6 = 18.$$



三六十八

以乘數第三位 6 乘 3。加積的十位數於末位右二檔，單位數於右三檔。

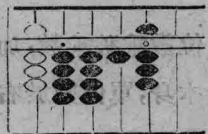
$$3 \times 200 = 600.$$



二三得六

再以乘數首位 2 乘 3。改本身為積的十位數，而加單位數於右一檔。

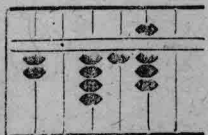
$$80 \times 40 = 3200. \quad 80 \times 6 = 480.$$



四八三十二 六八四十八

被乘數 3 已被乘數逐位乘過，即乘被乘數 80，仍以乘數第二位起順次乘算。

$$80 \times 200 = 16000.$$



二八十六

最後用乘數首位數乘 8，即得積 20418。

由上可知乘數多位的乘法，只要用乘數第二位乘被乘數末位，加其積的十位數於末位右一檔，個位數右二檔；順次即以乘數第三位乘被乘數末位，加其積的十位數於（被乘數）末位右二檔，單位數於右三檔；再乘以乘數第四位。直到乘數末尾各位都已乘過，最後用乘數首位乘那位被乘數，加其積的單位數於本身右一檔，而同時撥去本身加上積的十位數，即得積數。如果被乘數不祇一位，就照前法一位一位的乘算，等到被乘數各位都已乘過，在算盤上所記的數目，就是積數。積單位以乘數首位數的位次為標準：乘數首位是千位數，則積單位在原單位右三檔，乘數首位萬位數，積單位在原單位右四檔，餘類推⁽¹⁾。

【練習十八】

- | | | |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. $9 \times 123 = ?$ | 2. $7 \times 135 = ?$ | 3. $6 \times 4658 = ?$ |
| 4. $2 \times 8642 = ?$ | 5. $36 \times 472 = ?$ | 6. $48 \times 734 = ?$ |
| 7. $738 \times 523 = ?$ | 8. $184 \times 649 = ?$ | 9. $4085 \times 345 = ?$ |
| 10. $847 \times 361 = ?$ | 11. $9857 \times 5241 = ?$ | 12. $8253 \times 694 = ?$ |
| 13. $5921 \times 346 = ?$ | 14. $30048 \times 192 = ?$ | 15. $60908 \times 145 = ?$ |
| 16. $2475 \times 634 = ?$ | 17. $3611 \times 7608 = ?$ | 18. $7008 \times 8834 = ?$ |
| 19. $37.6 \times 7525 = ?$ | 20. $5378 \times 9875 = ?$ | 21. $8009 \times 9008 = ?$ |
| 22. $12345 \times 54321 = ?$ | 23. $6789 \times 9876 = ?$ | 24. $3456 \times 6543 = ?$ |

第七節 破頭乘法

前節所說的多位乘數乘法，是最通行的方法，叫做留頭乘

(1) 這種多位乘數乘法叫做留頭乘，是最便於多位乘數乘法的。

法。但是有時不能進位，因為本檔滿十，而左檔還沒有乘過，那麼就該用破頭乘法計算了。或是把頂珠當十來記不能進位的數。設例如下：末（破乘者）

乘數 被乘數 $9 \times 900 = 8100$

乘數首位 9
乘被乘數末位 9

九九八十一

$9 \times 90 = 810$

乘數第二位 9 乘被乘數末位 9

$9 \times 9 = 81$

乘數第三位 乘被乘數末位 9

九九八十一

$90 \times 900 = 81000$

$90 \times 90 = 8100$

九九八十一

九九八十一

被乘數末位已乘過，再乘被乘數十位數；仍照上法運算，即得積 98901。

自乘數首位起，依次和被乘數逐位相乘，自右而左，一位一位的乘過去，各位都已乘過了，在算盤上記的數目，就是積數。定位法仍照第五節。

1. $999 \times 999 = ?$ 2. $989 \times 999 = ?$ 3. $888 \times 699 = ?$

4. $9898 \times 9999 = ?$ 5. $9999^2 = ?$ 6. $824 \times 6666 = ?$

7. $8989 \times 9999 = ?$ 8. $456 \times 784 = ?$ 9. $9888 \times 999 = ?$

10. $125^2 = ?$ 11. $8888^2 = ?$ 12. $777 \times 9988 = ?$

正十三正，正十二正正；或口

八十二十四，十二正正 第八節 小數乘法

小數乘法約分爲三：(1)小數乘整數；(2)整數乘小數；(3)小數乘小數。其運算法都與整數乘法相同。不過積的定位法，要注意乘數首位；乘數首位是十分位，積單位在原實單位(1)上，乘數首位是百分位，則原實單位左一檔是積單位；乘數首位是千分位，原實單位左二檔是積單位，餘可類推。舉例如下：

〔例一〕 $16 \times 3.8 = 60.8$



因乘數首位是單位，所以積單位在原單位右一檔(2)。



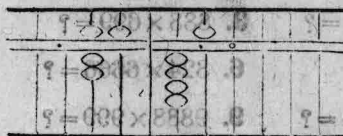
口訣：六八四十八，三六十八，一八得八，一三得三。

積：60.8。

〔例二〕 $45 \times 0.75 = 33.75$

(1) 被乘數單位，也稱原實單位。

(2) 小數乘法也是置被乘數於中間，乘數於左端；同時定被乘數單位，以‘·’爲識，再依乘數位次而定積單位。乘數首位是整數的，可以照整數定位法。



因乘數首位是十分位，所

以積單位仍在原單位上。

$$3.5 \times 0.06 = 0.21$$

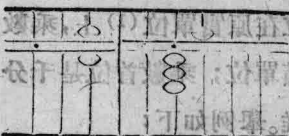


口訣：五五二十五，五七三十五，

四五得二十，四七二十八。

積：33.75。

〔例三〕 $3.5 \times 0.06 = 0.21$



因乘數首位是百分位，所以

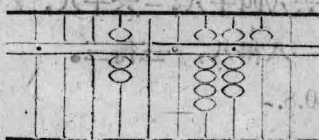
積單位在原單位左一檔。



口訣：五六得三十，三六十八。

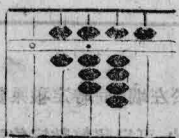
積：0.21。

〔例四〕 $98.5 \times 0.007 = 0.6895$



因乘數首位是千分位，所以

積單位在原單位左二檔。



口訣：五七三十五，七八五

十六，七九六十三。

積：0.6895。

【練習二十】

1. $46.78 \times 3.75 = ?$
2. $99.98 \times 0.75 = ?$
3. $17.98 \times 0.064 = ?$
4. $98745 \times 0.006 = ?$
5. $645.75 \times 0.345 = ?$
6. $7645.25 \times 0.007 = ?$
7. $3.45 \times 29.5 = ?$
8. $45.75 \times 2.48 = ?$
9. $903.5 \times 1.84 = ?$
10. $8975 \times 0.0087 = ?$
11. $43.25 \times 98.5 = ?$
12. $543.75 \times 1.405 = ?$
13. $45.745 \times 0.98 = ?$
14. $748.5 \times 0.0098 = ?$
15. $384.95 \times 0.0041 = ?$
16. $182 \times 0.012 = ?$
17. $3456 \times 0.00095 = ?$
18. $1.25 \times 94.5 = ?$
19. $0.25 \times 999 = ?$
20. $10.57 \times 4.605 = ?$

第四章 除法

第一節 概說

珠算除法，也和筆算差不多。先置被除數於中間，除數於左端，從左到右，一位一位的把除數來除被除數，等到各位都已除完了，算盤上記的數就是商數。商數單位，常在被除數單位左面各檔，這是依除數首位而定的，除數首位是單位，則商單位在被除數單位左一檔；除數首位是十位的，商單位在被除數單位左二檔；百位的，左三檔；餘可類推。運算時也要用口訣撥珠，這是和筆算不同的地方。

第二節 一位除數除法及口訣

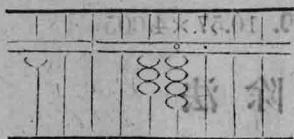
一位除數的除法舊稱歸法；再依除數分別開來，有一歸二歸到九歸的名目。

(一) 一歸口訣(1)有九句，如下：

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 逢一進一($1 \div 1 = 1$) | 逢二進二($2 \div 1 = 2$) |
| 逢三進三($3 \div 1 = 3$) | 逢四進四($4 \div 1 = 4$) |
| 逢五進五($5 \div 1 = 5$) | 逢六進六($6 \div 1 = 6$) |
| 逢七進七($7 \div 1 = 7$) | 逢八進八($8 \div 1 = 8$) |
| 逢九進九($9 \div 1 = 9$) | |

[例] $345 \div 1 = 345$

除數 被除數

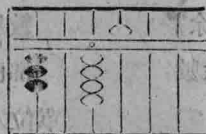


除數首位是單位，所以定被除數單位(簡稱原單位)左一檔為商單位。

$$300 \div 1 = 300$$

$$40 \div 1 = 40$$

$$5 \div 1 = 5$$



逢三進三



逢四進四



逢五進五

由此可知一位除數的除法，定被除數單位左一檔為商單位。自被除數首位起從左到右，挨次依除數呼訣，撥去被除數數，等到除完，就得商數。

(1) '一歸'是拿一做除數的除法。

(2) '逢幾'就是在被除數本檔去幾；'進幾'就是在去幾的那檔左一檔上。

二歸 $7 = 2 \div 1.08.8$ 【練習二十一】 $7 = 2 \div 2.08.2$

1. $246 \div 1 = ?$ 2. $4785 \div 1 = ?$ 3. $6789 \div 1 = ?$

4. $7456 \div 1 = ?$ 5. $3045 \div 1 = ?$ 6. $4053 \div 1 = ?$

(二) 二歸 (1) 口訣有五句，如下：

逢二進一 ($2 \div 2 = 1$)

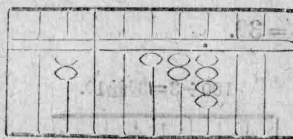
逢四進二 ($4 \div 2 = 2$)

逢六進三 ($6 \div 2 = 3$)

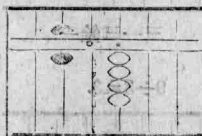
逢八進四 ($8 \div 2 = 4$)

【例】 $124 \div 2 = 62$

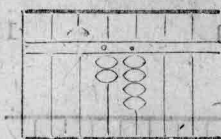
(2) $2 = 2 \div 100 \div 2 = 50$



$20 \div 2 = 10$



逢二進一



逢二改作五

$4 \div 2 = 2$



逢四進二

【練習二十二】

1. $12 \div 2 = ?$

2. $24 \div 2 = ?$

3. $256 \div 2 = ?$

二歸是拿二做除數的除法。

(2) 第一句口訣裏第一個數字是除數；第二個數字是被除數；末一個數字是商數。改作是在被除數本檔改記。

被除數單位左一檔是商數單位。

4. $348 \div 2 = ?$ 5. $314 \div 2 = ?$ 6. $864 \div 2 = ?$
 7. $1490 \div 2 = ?$ 8. $21250 \div 2 = ?$ 9. $4502 \div 2 = ?$
 10. $10502 \div 2 = ?$ 11. $798 \div 2 = ?$ 12. $1252 \div 2 = ?$
 13. $522 \div 2 = ?$ 14. $23450 \div 2 = ?$ 15. $743250 \div 2 = ?$
 16. $123450 \div 2 = ?$

(三)三歸(1)口訣有五句,如下:

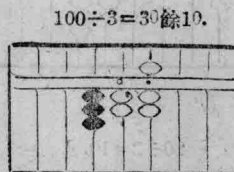
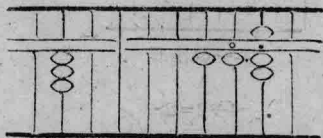
三一三餘一($10 \div 3 = 3$ 餘1) 三二六餘二($20 \div 3 = 6$ 餘2)

逢三進一($3 \div 3 = 1$) 逢六進二($6 \div 3 = 2$)

逢九進三($9 \div 3 = 3$)(2)

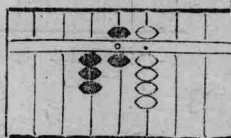
[例]

$$117 \div 3 = 39.$$



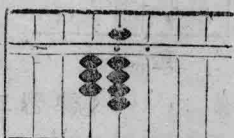
三一三餘一

$$20 \div 3 = 6$$
餘2.



三二六餘二

$$9 \div 3 = 3.$$



逢九進三

(1) 三歸是拿三做除數的除法。

(2) 第一第二兩句口訣裏:第一個數字,是除數;第二個字是被除數;第三個字是商數,要在被除數本檔改記;末一個字是餘數;要在被除數右檔加上。

【練習二十三】

1. $294 \div 3 = ?$ 2. $126 \div 3 = ?$ 3. $945 \div 3 = ?$
 4. $384 \div 3 = ?$ 5. $7968 \div 3 = ?$ 6. $45213 \div 3 = ?$
 7. $45696 \div 3 = ?$ 8. $53673 \div 3 = ?$ 9. $26826 \div 3 = ?$
 10. $797823 \div 3 = ?$ 11. $444555 \div 3 = ?$ 12. $111222 \div 3 = ?$
 13. $8868963 \div 3 = ?$ 14. $4368963 \div 3 = ?$ 15. $1130169 \div 3 = ?$

(四) 四歸⁽¹⁾口訣有五句，如下：

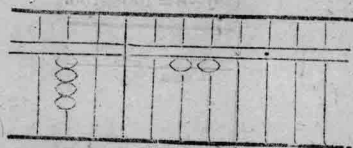
(1) 四一二餘二 ($10 \div 4 = 2$ 餘 2) 四二改作五 ($20 \div 4 = 5$)

(8) 四三七餘二 ($30 \div 4 = 7$ 餘 2) 逢四進一 ($4 \div 4 = 1$)

逢八進二 ($8 \div 4 = 2$)

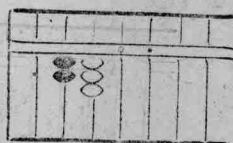
〔例〕

$$1100 \div 4 = 275.$$



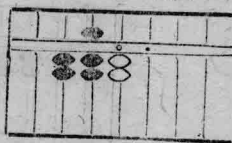
商單位

$$1000 \div 4 = 200 \text{ 餘 } 200.$$



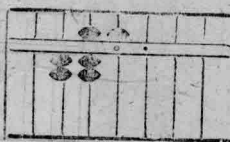
四一二餘二

$$300 \div 4 = 70 \text{ 餘 } 20.$$



四三七餘二

$$20 \div 4 = 5.$$



四二改作五

(1) 四歸是拿四做除數的除法。

【練習二十四】

1. $884 \div 4 = ?$ 2. $136 \div 4 = ?$ 3. $332 \div 4 = ?$
 4. $728 \div 4 = ?$ 5. $232 \div 4 = ?$ 6. $6448 \div 4 = ?$
 7. $26464 \div 4 = ?$ 8. $5472 \div 4 = ?$ 9. $6776 \div 4 = ?$
 10. $89936 \div 4 = ?$ 11. $767356 \div 4 = ?$ 12. $637572 \div 4 = ?$
 13. $957724 \div 4 = ?$ 14. $7095248 \div 4 = ?$ 15. $767356 \div 4 = ?$

(五) 五歸口訣有五句，如下：(一) 五歸五進一 (二) 五二改作四 (三) 五三改作六 (四) 五四改作八 (五) 逢五進一

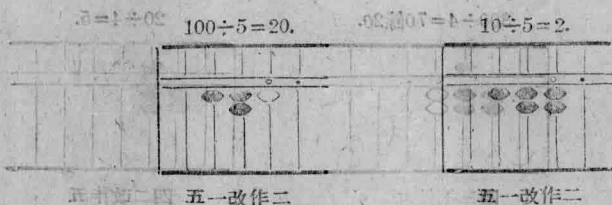
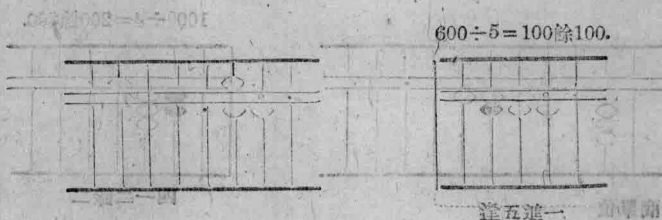
(一) 五歸五進一 ($5 \div 5 = 1$) (二) 五二改作四 ($20 \div 5 = 4$)

(三) 五三改作六 ($30 \div 5 = 6$) (四) 五四改作八 ($40 \div 5 = 8$)

逢五進一 ($5 \div 5 = 1$) (五) 逢五進一

【例】

$$610 \div 5 = 122$$



(1) '改作'是本僅改為商數的意思。 珠算入門練習二十四 (1)

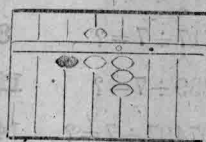
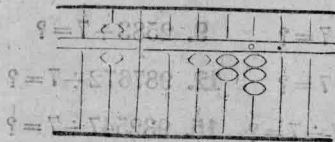
- 【練習二十五】
1. $875 \div 5 = ?$
 2. $41045 \div 5 = ?$
 3. $1435 \div 5 = ?$
 4. $9875 \div 5 = ?$
 5. $9345 \div 5 = ?$
 6. $7865 \div 5 = ?$
 7. $8060945 \div 5 = ?$
 8. $739825 \div 5 = ?$

(六)六歸口訣有七句，如下：

- (1) 六一下加(1)四 ($10 \div 6 = 1$ 餘 4)
- (2) 六二三餘二 ($20 \div 6 = 3$ 餘 2)
- (3) 六三改作五 ($30 \div 6 = 5$) 六四六餘四 ($40 \div 6 = 6$ 餘 4)
- (4) 六五八餘二 ($50 \div 6 = 8$ 餘 2) 逢六進一 ($6 \div 6 = 1$)
- (5) 逢十二進二 ($12 \div 6 = 2$)

【例】 $1230 \div 6 = 205$

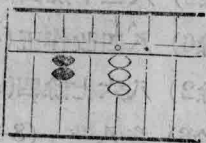
$1000 \div 6 = 100$ 餘 400



六一下加四

$600 \div 6 = 100$

$30 \div 6 = 5$



逢六進一

六三改作五

【練習二十六】

(1) “一下加”是在本身右一檔加上的意思。

1. $5136 \div 6 = ?$ 2. $2856 \div 6 = ?$ 3. $20736 \div 6 = ?$
 4. $74766 \div 6 = ?$ 5. $68664 \div 6 = ?$ 6. $82056 \div 6 = ?$
 7. $806004 \div 6 = ?$ 8. $768750 \div 6 = ?$ 9. $987672 \div 6 = ?$
 10. $746166 \div 6 = ?$ 11. $987906 \div 6 = ?$ 12. $59946 \div 6 = ?$

(七)七歸口訣有八句，如下：

七一下加三($10 \div 7 = 1$ 餘3) 七二下加六($20 \div 7 = 2$ 餘6)

七三四餘二($30 \div 7 = 4$ 餘2) 七四五餘五($40 \div 7 = 5$ 餘5)

七五七餘一($50 \div 7 = 7$ 餘1) 七六八餘四($60 \div 7 = 8$ 餘4)

逢七進一($7 \div 7 = 1$) 逢十四進二($14 \div 7 = 2$)

【練習二十七】

1. $168 \div 7 = ?$ 2. $945 \div 7 = ?$ 3. $693 \div 7 = ?$
 4. $4795 \div 7 = ?$ 5. $3283 \div 7 = ?$ 6. $2646 \div 7 = ?$
 7. $3717 \div 7 = ?$ 8. $2597 \div 7 = ?$ 9. $2583 \div 7 = ?$
 10. $7889 \div 7 = ?$ 11. $5166 \div 7 = ?$ 12. $987672 \div 7 = ?$
 13. $397467 \div 7 = ?$ 14. $613557 \div 7 = ?$ 15. $932547 \div 7 = ?$

(八)八歸口訣有八句，如下：

八一下加二($10 \div 8 = 1$ 餘2) 八二下加四($20 \div 8 = 2$ 餘4)

八三下加六($30 \div 8 = 3$ 餘6) 八四改作五($40 \div 8 = 5$)

八五六餘二($50 \div 8 = 6$ 餘2) 八六七餘四($60 \div 8 = 7$ 餘4)

八七八餘六($70 \div 8 = 8$ 餘6) 逢八進一($8 \div 8 = 1$)

【練習二十八】

1. $856 \div 8 = ?$ 2. $648 \div 8 = ?$ 3. $6016 \div 8 = ?$
 4. $1244 \div 8 = ?$ 5. $1728 \div 8 = ?$ 6. $1472 \div 8 = ?$

7. $77576 \div 8 = ?$ 8. $6632 \div 8 = ?$ 9. $2752 \div 8 = ?$ 31
 10. $4896 \div 8 = ?$ 11. $473096 \div 8 = ?$ 12. $6352 \div 8 = ?$ 61
 13. $5968 \div 8 = ?$ 14. $3816 \div 8 = ?$ 15. $105536 \div 8 = ?$

(九)九歸口訣有九句，如下：

九一下加一($10 \div 9 = 1$ 餘1) 九二下加二($20 \div 9 = 2$ 餘2)

九三下加三($30 \div 9 = 3$ 餘3) 九四下加四($40 \div 9 = 4$ 餘4)

九五下加五($50 \div 9 = 5$ 餘5) 九六下加六($60 \div 9 = 6$ 餘6)

九七下加七($70 \div 9 = 7$ 餘7) 九八下加八($80 \div 9 = 8$ 餘8)

逢九進一($90 \div 9 = 10$)

【練習二十九】

1. $747 \div 9 = ?$ 2. $873 \div 9 = ?$ 3. $666 \div 9 = ?$
 4. $504 \div 9 = ?$ 5. $513 \div 9 = ?$ 6. $3159 \div 9 = ?$
 7. $1431 \div 9 = ?$ 8. $388386 \div 9 = ?$ 9. $479745 \div 9 = ?$
 10. $488088 \div 9 = ?$ 11. $288998 \div 9 = ?$ 12. $77778 \div 9 = ?$

(十)口訣總複習 珠算除法，全憑口訣以運算；如果口訣不熟，簡直不能運算。下列練習題如能運算正確，絕無困難，方可證明口訣純熟。否則仍須反復練習，不純熟不止纔行。

【練習三十】

1. $322 \div 7 = ?$ 2. $182 \div 2 = ?$ 3. $7281 \div 9 = ?$
 4. $2468 \div 4 = ?$ 5. $56136 \div 3 = ?$ 6. $1104 \div 4 = ?$
 7. $6480 \div 9 = ?$ 8. $2124 \div 6 = ?$ 9. $22835 \div 5 = ?$
 10. $50568 \div 8 = ?$ 11. $3262 \div 7 = ?$ 12. $2724 \div 6 = ?$
 13. $85656 \div 8 = ?$ 14. $3801 \div 7 = ?$ 15. $4704 \div 8 = ?$

16. $13824 \div 4 = ?$ 17. $34068 \div 6 = ?$ 18. $12155 \div 5 = ?$

19. $893704 \div 8 = ?$ 20. $895368 \div 8 = ?$

第三節 乘除基本練習(1)

一位乘數乘法及一位除數除法，是乘除法的基本。口訣及手指，務使純熟自如，方能應用。練習三十是乘除的基本練習題；計算標準時一分鐘。如能於標準時間內運算完畢，結果正確，乘除的基本，纔算穩固。

【練習三十一】

1. $123456789 \div 2 \div 3 \div 4 \div 5 \div 6 \div 7 \div 8 \div 9 = ?$

2. 上題之商 $\times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 =$ 原數。

第四節 二位除數除法(一)

除數有二位的除法，叫做二位除數除法，也叫做歸除；就是要用歸法和減法的意思。先用除數首位數來除，用九歸口訣，即得初商，再用初商乘除數次位數，在初商右一檔減去乘得積的十位數，右二檔減去乘得積的單位數，如此先除後減下去，等到減剩的餘數比除數小，或是沒有餘數為止。商單位在原被除數單位左二檔，因為除數首位是十位數的緣故。運算法再用二例說明如左：

【例一】 $1111 \div 25 = 44(2)$

(1) 除法的驗算是乘法，乘法的驗算是除法，所以牠們互可驗算。求得答數後，應常用驗算覆核。

(2) 先置除數於左端，被除數於右端，定被除數單位左二檔為商單位。

$100 \div 20 = 50$

商單位
原單位

二一改作五

用除數首位
(十位數)除
被除數首位。

$70 \div 20 = 2$ 餘 30

逢四進二

再除被除數
次位，如果
次位數大於
除數，即得
初商。

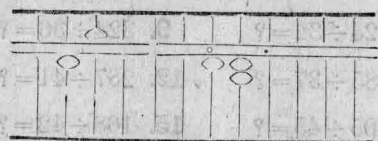
減去 $5 \times 7 = 35$

三去三，五去五

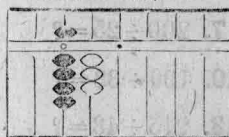
用初商乘除數次
位數(原位數)，
在初商右一檔減
去乘積的單位數
適盡。得商數7。

〔例二〕

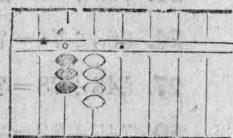
$120 \div 15 = 8$



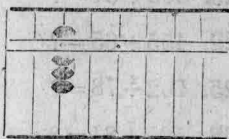
$100 \div 10 = 9$ 餘 10



見一無除作九一



除數太大，
被除數不
够減。



$8 \times 5 = 40$

四去四

被除數首位數，倘若和除數首位數相同，而被除數次位數又比除數次位數小，如例二被除數和除數首位數相同，而次位數則被除數小於除數；如此則一回除一回減，是不够減的；要用撞歸

數幾行。撞歸訣如下：

【一歸】見一無除作九一，無去退一下還一⁽¹⁾；【二歸】見二無除作九二，無去退一下還二；【三歸】見三無除作九三，無去退一下還三；【四歸】見四無除作九四，無去退一下還四；【五歸】見五無除作九五，無去退一下還五；【六歸】見六無除作九六，無去退一下還六；【七歸】見七無除作九七，無去退一下還七；【八歸】見八無除作九八，無去退一下還八；【九歸】見九無除作九九，無去退一下還九。

【練習三十二】

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. $80 \div 16 = ?$ | 2. $108 \div 12 = ?$ | 3. $135 \div 19 = ?$ |
| 4. $161 \div 23 = ?$ | 5. $189 \div 27 = ?$ | 6. $252 \div 28 = ?$ |
| 7. $200 \div 25 = ?$ | 8. $224 \div 32 = ?$ | 9. $324 \div 36 = ?$ |
| 10. $190 \div 38 = ?$ | 11. $185 \div 37 = ?$ | 12. $287 \div 41 = ?$ |
| 13. $215 \div 43 = ?$ | 14. $405 \div 45 = ?$ | 15. $168 \div 42 = ?$ |
| 16. $364 \div 52 = ?$ | 17. $336 \div 56 = ?$ | 18. $522 \div 58 = ?$ |
| 19. $305 \div 61 = ?$ | 20. $340 \div 68 = ?$ | 21. $603 \div 67 = ?$ |
| 22. $455 \div 65 = ?$ | 23. $456 \div 76 = ?$ | 24. $608 \div 76 = ?$ |
| 25. $702 \div 78 = ?$ | 26. $666 \div 74 = ?$ | 27. $548 \div 78 = ?$ |
| 28. $567 \div 81 = ?$ | 29. $328 \div 82 = ?$ | 30. $747 \div 83 = ?$ |
| 31. $801 \div 89 = ?$ | 32. $712 \div 89 = ?$ | 33. $882 \div 98 = ?$ |

(1) 第一句撞歸口訣裏的‘見幾’，是遇到被除數首位幾；‘無除’是被除數裏不夠減的意思；‘作九幾’，就是把本檔改記九做商，在右一檔加幾是餘數。第二句口訣裏的‘無去’是因商數太大，被除數不夠減；故從商數裏‘退一’，同時在商的右一檔‘還幾’。

34. $194 \div 97 = ?$ 35. $736 \div 92 = ?$ 36. $240 \div 64 = ?$
 37. $398 \div 59 = ?$ 38. $206 \div 44 = ?$ 39. $862 \div 88 = ?$

第五節 二位除數除法(二)

上節所述都是商數一位的；倘若商數不止一位的，運算法也是和前節一樣；一回除一回減(1)，求得初商；再一回除一回減，求得次商；如是順次一位一位的一除一減，等到被除數各位都已除過，算盤上記的數目就是商數，商單位在被除數單位左二檔。

[例一] $182 \div 13 = 14.$

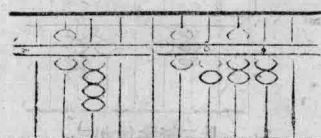
$182 \div 13 = 10$ 餘 52. $52 \div 13 = 4.$



逢一進一
一三下去三

逢四進四
三四去十二

[例二] $6272 \div 64 = 98.$

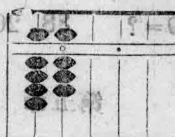
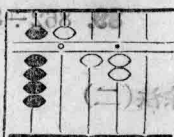


被除數和除數首位數相同，
而次位數被除數小於除數，
應用撞歸法。

(1) 除的時候，用九歸口訣，或是撞除法；減的時候如果不够，要用撞除法第二句‘去一下還幾’口訣。

$7 = 40 \div 6272 \div 64 = 9 \text{ 餘 } 512$ $7 = 50 \div 327 \div 52 \div 64 = 8$ $70 \div 401 \div 48$

$7 = 88 \div 101 \div 104$ $7 = 44 \div 300$ $7 = 55 \div 808 \div 78$



此去珠眼，見六無除作九六，商若歸，商道六五八餘二，滿退四倍五，四九去三十六，四五去三十二。

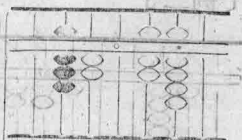
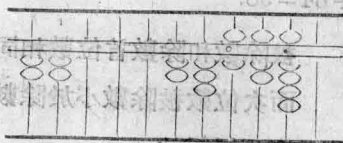
歸回一，歸回一再，商時得來，(1) 歸回一，歸回一，對一，商前時最

日，商前時最，【練習三十三】

1. $1239 \div 21 = ?$
2. $1836 \div 34 = ?$
3. $473 \div 43 = ?$
4. $1104 \div 23 = ?$
5. $1548 \div 36 = ?$
6. $6351 \div 73 = ?$
7. $6396 \div 82 = ?$
8. $6391 \div 77 = ?$
9. $6375 \div 85 = ?$
10. $6319 \div 89 = ?$
11. $3080 \div 56 = ?$
12. $6231 \div 67 = ?$
13. $6076 \div 62 = ?$
14. $6384 \div 76 = ?$
15. $1813 \div 49 = ?$
16. $6399 \div 79 = ?$
17. $6364 \div 74 = ?$
18. $6204 \div 66 = ?$
19. $6336 \div 88 = ?$
20. $6256 \div 68 = ?$

〔例三〕

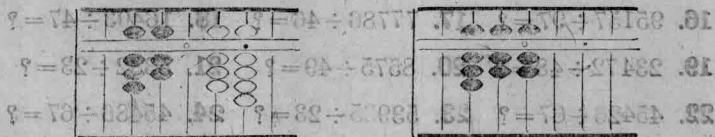
$23679 \div 27 = 877$



見二無除作九二，無去退一下還二(1)，七八去五十六。

(1) 這類口訣又叫去一還原法。

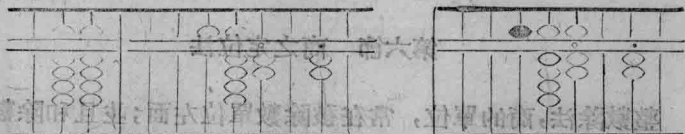
此口訣實有一去一還二



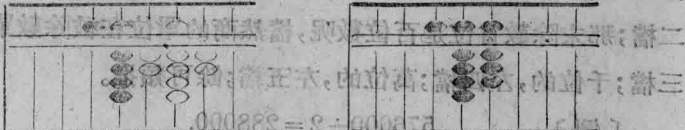
$74 \div 49 = ?$ 見二無除作九二， $= 77 \div 49 = 1$ 二一改作五， $= 1170 \div 49 = 23$
 無去二下還四，逢四進二，
 $79 \div 49 = ?$ 七七去四十九。 $= 1177 \div 49 = 23$ 七七去四十九。

〔例四〕

$59202 \div 99 = 598$



九五下加五(1)，
 五九去四十五。
 九七下加七，
 逢九進一，
 八九去七十二。



見九無除作九九，
 九九去八十一。
 九七下加七，
 逢九進一，
 八九去七十二。

【練習三十四】

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. $5031 \div 51 = ?$ | 2. $51979 \div 59 = ?$ | 3. $2808 \div 26 = ?$ |
| 4. $6426 \div 34 = ?$ | 5. $69520 \div 79 = ?$ | 6. $63510 \div 73 = ?$ |
| 7. $71463 \div 83 = ?$ | 8. $82156 \div 94 = ?$ | 9. $16956 \div 36 = ?$ |
| 10. $13604 \div 38 = ?$ | 11. $35373 \div 39 = ?$ | 12. $30690 \div 45 = ?$ |
| 13. $84444 \div 93 = ?$ | 14. $90898 \div 94 = ?$ | 15. $93216 \div 96 = ?$ |

(1) 如果將商數加入被除數時，其得數太大，算珠不夠，可用頂珠作十計算。

16. $95157 \div 97 = ?$ 17. $77786 \div 46 = ?$ 18. $16403 \div 47 = ?$
 19. $23472 \div 48 = ?$ 20. $8575 \div 49 = ?$ 21. $5382 \div 23 = ?$
 22. $45426 \div 67 = ?$ 23. $53935 \div 23 = ?$ 24. $45486 \div 67 = ?$
 25. $84760 \div 65 = ?$ 26. $74025 \div 75 = ?$ 27. $75924 \div 76 = ?$
 28. $7777 \div 77 = ?$ 29. $61542 \div 78 = ?$ 30. $4072756 \div 86 = ?$
 31. $317968 \div 56 = ?$ 32. $72001 \div 89 = ?$

第六節 商之定位法

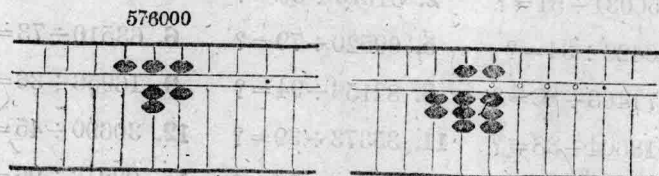
整數除法，商的單位，常在被除數單位左面；並且和除數首位的位次有關。除數首位是單位數，商的單位，一定在被除數單位左一檔；除數首位是十位數，商的單位，一定在被除數單位左二檔；那末除數首位是百位數呢，當然商的單位在被除數單位左三檔；千位的，左四檔；萬位的，左五檔；餘可類推。

〔例〕 $576000 \div 2 = 288000$.

$576000 \div 20 = 28800$.

$576000 \div 200 = 2880$.

$576000 \div 2000 = 288$.

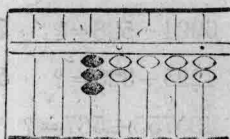
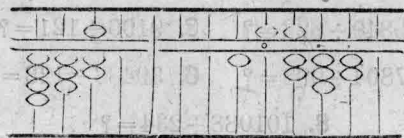


用二千除，商的單位.....
 用二百除，商的單位.....
 用二十除，商的單位.....
 用二除，商的單位.....

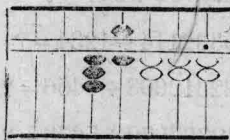
第七節 多位除數除法

除數有三位以上的除法，叫做多位除數除法，運算法也和二位除數的除法差不多；不過牠的商單位，要照第六節的定位法。計算法也要一回除一回減，先把除數首位來除被除數首位⁽¹⁾，用九歸口訣及撞歸訣，得初商；就用初商乘除數首位以外各位的數，在被除數裏順次減去之；減剩的數，再照這樣一回除一回減，就得各次的商；直到除盡或是要求的商數已得為止⁽²⁾。

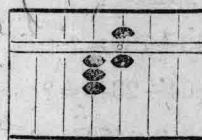
〔例〕 $15732 \div 437 = 36$.



四一二餘二，
逢四進一，
得次商3；
三三下去九，
三七去二十一。



四二改作五，
逢四進一，
得次商 6。



三六去十八，
六七去四十二。

定位法照第六節所說方法。

(1) 除數首位是幾，就用幾歸口訣；如除數首位是四，就用四歸口訣，或四歸的撞歸訣。

(2) 除法的驗算可用乘法。

用九歸訣或撞歸訣求得初商後，即以除數次位數乘初商，乘得的積，在初商右二檔減去之；再以除數三位數乘初商，在初商右三檔減去之；如果除數尚有四位數，就再用四位數乘初商，在初商右四檔減去之；五位數乘初商，在右五檔減去之；直到除數各位都已乘過初商，而在被除數的餘數裏已經減去過，纔能開始求次商；仍用九歸訣撞歸訣。次商求得後，再照前法，用除數首位以外各數順次乘次商，在餘數裏遞次降下一位而減去之；然後再求三商；如此除一回減一回，等到要求的商數，已經求到了纔止。

【練習三十五】

1. $6994 \div 538 = ?$
2. $49840 \div 623 = ?$
3. $9196 \div 121 = ?$
4. $4225 \div 325 = ?$
5. $97804 \div 998 = ?$
6. $39483 \div 123 = ?$
7. $433755 \div 567 = ?$
8. $101088 \div 234 = ?$
9. $593928 \div 678 = ?$
10. $187335 \div 345 = ?$
11. $298224 \div 456 = ?$
12. $490048 \div 608 = ?$
13. $3075 \div 123 = ?$
14. $433755 \div 567 = ?$
15. $778743 \div 789 = ?$
16. $5332114 \div 1234 = ?$
17. $1273804 \div 2345 = ?$
18. $22612608 \div 3456 = ?$
19. $34955818 \div 4567 = ?$
20. $49767670 \div 5678 = ?$
21. $67048164 \div 6789 = ?$
22. $7096038 \div 7809 = ?$
23. $69521823 \div 7089 = ?$
24. $72145072 \div 8009 = ?$
25. $123456789 \div 191 = ?$
26. $123456789 \div 283 = ?$
27. $123456789 \div 4837 = ?$
28. $123456789 \div 5948 = ?$
29. $123456789 \div 7261 = ?$
30. $123456789 \div 9483 = ?$

上列各題，求得商數後，再用乘法逐一還原。

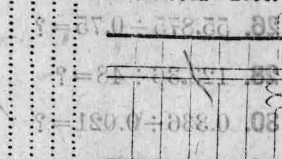
(。算解出得用一並題並；若入正斜四用，此則整除永遠小，此盡不網題各與不)

第八節 小數除法

小數除法，和整數除法的運算法一樣的；不過商單位的定位法和整數除法不同。但是除數首位是整數而其餘各位有小數的，仍照上面第六節的方法。小數除法商的定位法，也以除數首位的位次為標準；除數首位是十分位，則商單位在被除數單位上；除數首位是百分位，則商單位在被除數單位右一檔；除數首位是千分位，則商單位在被除數單位右二檔；餘類推。

〔例〕 $2.4 \div 0.12 = 20$

- (1) $2.4 \div 0.12 = 20$
- (2) $2.4 \div 0.12 = 20$
- (3) $2.4 \div 0.012 = 200$
- (4) $2.4 \div 0.0012 = 2000$



除數首位是千分位，除得的商單位
 除數首位是百分位，除得的商單位
 除數首位是十分位，除得的商單位
 除數首位是單位，除得的商單位

被除數單位

$2.4 \div 0.12 = 20$

$2.4 \div 0.012 = 200$

$2.4 \div 0.0012 = 2000$

總編田農

115,724,11

300,832,01

總式

101,121,716

117,81,11

10,380,910

10,000

右二檔

右一檔

在商數單位上

右一檔 在商數單位上

右二檔 在商數單位上

。題一【練習三十六】

(下列各題除不盡的，小數求到第四位，用四捨五入法；並應逐一用乘法驗算。)

1. $2.968 \div 0.371 = ?$ 2. $2.352 \div 0.336 = ?$ 3. $86.8 \div 21.7 = ?$
 4. $985 \div 1.25 = ?$ 5. $0.954 \div 2.25 = ?$ 6. $8.2404 \div 0.504 = ?$
 7. $21.6 \div 3.6 = ?$ 8. $2.968 \div 371 = ?$ 9. $6.223 \div 0.23 = ?$
 10. $6.232 \div 0.82 = ?$ 11. $1.25 \div 0.25 = ?$ 12. $1101 \div 3.67 = ?$
 13. $100 \div 3.125 = ?$ 14. $261 \div 0.58 = ?$
 15. $0.24 \div 0.9375 = ?$ 16. $8726.9 \div 63.7 = ?$
 17. $2.43 \div 0.27 = ?$ 18. $11.01 \div 3.67 = ?$
 19. $86.8 \div 21.7 = ?$ 20. $236 \div 7.552 = ?$
 21. $3.71 \div 0.0848 = ?$ 22. $0.11904 \div 18.6 = ?$
 23. $5.67 \div 0.00324 = ?$ 24. $2352 \div 33.6 = ?$
 25. $3.36 \div 0.21 = ?$ 26. $55.875 \div 0.75 = ?$
 27. $0.84 \div 0.024 = ?$ 28. $123.36 \div 48 = ?$
 29. $0.2968 \div 3.71 = ?$ 30. $0.336 \div 0.021 = ?$
 31. $0.11 \div 0.0013 = ?$ 32. $41.12 \div 3.13 = ?$

33. 茲根據民國九年郵局調查人口統計，及民國十年農商部報告各省農墾畝數，求下列各省每人平均畝數(1)：

省名	人口	農田畝數	省名	人口	農田畝數
河北	34,186,711	101,125,776	安徽	19,832,665	41,427,541
山東	30,803,245	127,097,587	江西	24,466,800	40,380,910

(1) 用各省人口數來除各省農田畝數，即得每人平均畝數。此項習題也是練習乘除速算的，求得答數後即用乘法驗算；並且要運算敏捷，得數正確纔行。

河南	30,831,909	399,244,592	湖北	27,167,244	160,414,260
山西	11,080,827	50,780,437	湖南	28,443,279	22,024,106
甘肅	5,927,997	27,388,570	四川	49,782,810	125,432,727
陝西	9,465,558	32,727,712	廣東	37,167,701	26,001,900
江蘇	33,786,064	77,095,831	廣西	12,258,335	43,405,730

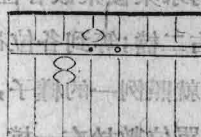
第五章 乘除簡法及日用計算

第一節 定身乘法

定身乘法，又名加乘法；先研究下列二例：

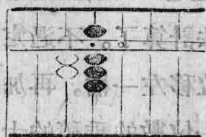
〔例一〕 $25 \times 16 = 25 \times 10 + 25 \times 6 = 250 + 25 \times 6 = 400$ 。

$$25 \times 10 = 250.$$



$$250 + 5 \times 0 = 280.$$

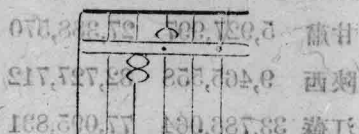
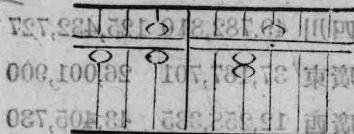
$$280 + 20 \times 6 = 400.$$



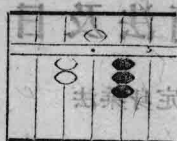
乘數首位是十的，即定原單位右一檔為積單位，同時得十乘被乘數的積，無庸撥珠；再以乘數個位數，自右而左一位一位的來乘被乘數，乘得積的十位數加於本身，單位數加於右一檔，等到各位都已乘過，即得全積。

$$\text{例二} \quad 25 \times 106 = 25 \times 100 + 25 \times 6 = 2500 + 25 \times 6 = 2650.$$

$$25 \times 100 = 2500$$



$$2500 + 5 \times 6 = 2530.$$



$$2530 + 20 \times 6 = 2650.$$



乘數首位是一百的，即定原單位右二檔爲積單位，同時無須撥珠，即得一百乘被乘數的積。再以乘數單位數，自右而左，一位一位的來乘被乘數各位，乘得積的十位數加於本身右一檔，單位數於右二檔；等到各位都已乘過，即得全積。如果乘數裏還有十位數，就照例一的樣子，遍乘被乘數各位，而加其積的十位數於本身，單位數於右一檔。

由上二例看來，可知乘數首位是‘一’的，無論是‘十’，‘百’，‘千’或是‘一分’，‘一釐’，都可用定身乘法計算了。不過定身乘法的定位法，照普通乘法定位法⁽¹⁾的單位移左一檔。再加上乘數首位以外各數乘被乘數的積；首位右一位數的乘積的十位數，加於本身，單位數加於本身右一檔；首位右二位數的乘積的單位數，加於本身右二檔；首位右三位數乘積的單位數，加於本身右三檔；餘可類推。

(1) 普通乘法定位法見第三章第五節。

【練習三十七】

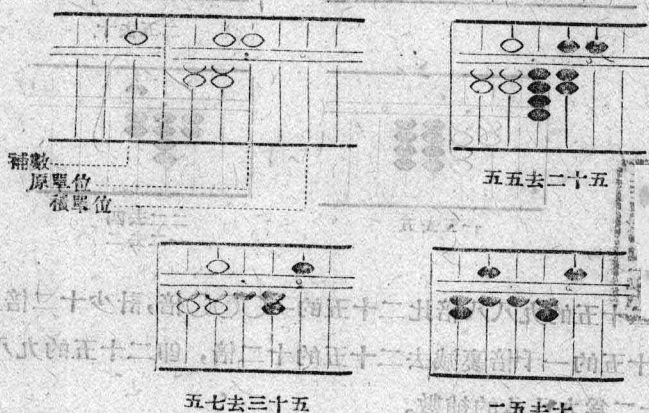
1. $29 \times 13 = ?$
2. $385 \times 16 = ?$
3. $4735 \times 17 = ?$
4. $4352 \times 103 = ?$
5. $7689 \times 108 = ?$
6. $3754 \times 106 = ?$
7. $4745 \times 1007 = ?$
8. $56 \times 10008 = ?$
9. $37 \times 1036 = ?$
10. $248 \times 136 = ?$
11. $459 \times 1045 = ?$
12. $4946 \times 1132 = ?$
13. $4578 \times 1.06 = ?$
14. $85.65 \times 10.8 = ?$
15. $3456 \times 100.5 = ?$

第二節 減乘法

減乘法又叫補數減乘法，也是乘法的簡法；請先研究下列二

例：

$$\begin{aligned}
 \text{[例一]} \quad 275 \times 95 &= 275 \times 100 - 275 \times 5 = 27500 - 275 \times 5 \\
 &= 26125.
 \end{aligned}$$



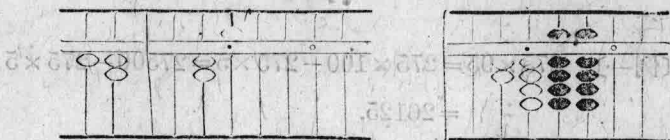
九十五比一百小五，其補數為五。由此九三的補數為七，九八的補數為二，九九的補數為一。記補數於算盤左端，被乘數於

右端，照普通積的定位法定積單位檔。

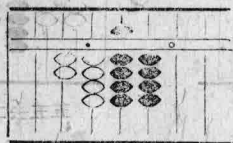
乘數二位的減乘法：先定積單位（照普通定位法），次求補數（乘數首位是九的）；即以補數乘被乘數各位，自右而左，一位一位的順次從積單位起減去其乘積；換句話說，就是乘數有二位的，就在本身（被乘數和補數乘的一位）右二檔減去其被乘數和補數的乘積；乘數有三位的，就在本身（被乘數）右三檔減去其被乘數和補數的積，等到各位都已減過，餘下來的就是積數了。

$$〔例二〕 25 \times 988 = 25 \times 1000 - 25 \times 12$$

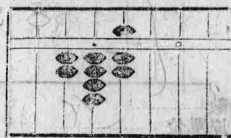
$$25000 - 25 \times 12 = 24700.$$



二五去十



一五去五



二二去四
一二去二

二十五的九八八倍比二十五的一〇〇〇倍，計少十二倍；應於二十五的一千倍裏減去二十五的十二倍，即二十五的九八八倍。十二為九八八的補數。

由此可知，凡乘數首位是‘九’的，都可用減乘法計算：先照普通定位法定積單位；即求補數；然後以補數乘被乘數各位；而逐

檔順次減去其積；乘數有二位的，自被乘數本身右二檔減起；乘數有三位的，自被乘數本身右三檔減起，逐位順次減去補數和被乘數的積，等到各位都已減過，餘下的就是積數。

【練習三十八】

1. $725 \times 93 = ?$
2. $648 \times 95 = ?$
3. $348 \times 96 = ?$
4. $1047 \times 99 = ?$
5. $8456 \times 998 = ?$
6. $7246 \times 995 = ?$
7. $1248 \times 985 = ?$
8. $4567 \times 0.95 = ?$
9. $64.58 \times 0.99 = ?$
10. $8795 \times 0.98 = ?$
11. $7455 \times 9.88 = ?$
12. $6424 \times 0.996 = ?$
13. $7.436 \times 9.93 = ?$
14. $895.5 \times 99.88 = ?$
15. $864.75 \times 9.5 = ?$
16. $2458 \times 0.95 = ?$
17. $1.647 \times 999 = ?$
18. $7567 \times 0.99 \times 98 = ?$
19. $1234.75 \times 0.997 = ?$
20. $456.789 \times 0.992 = ?$
21. $1428.95 \times 0.98 = ?$
22. $6475 \times 0.98 \times 0.99 = ?$
23. $345.75 \times 0.99 \times 0.96 = ?$
24. $45.7585 \times 0.96 \times 0.99 = ?$

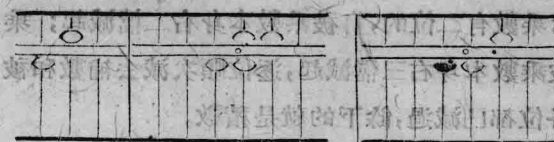
第三節 定身除法

定身除法，又名減除法。凡除數首位是‘一’的，不論是‘十’，‘百’或是‘一千’或是‘二’都可以用定身除法計算。用二例來說明其運算法及定位法⁽¹⁾。

【例一】

$$165 \div 15 = 11.$$

(1) 定位法，照普通定位法，移右一檔；就是除數首位是十位，商單位在原單位左一檔；除數首位是百位的，商單位在原單位左二檔，餘可類推。



除數次位乘初商，在本身右一檔減去之。

商單位
原單位

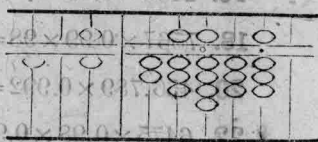
【八十三】 一五去五



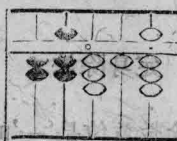
一五去五

除數首位十除被除數一百，得十，無庸撥珠。即以除數次位乘次商，在除數內減去之。

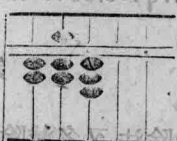
〔例二〕 $28938 \div 106 = 273$.



二六去十二



六七去四十二



三六去十八

除數首位是‘一’的，可以無庸撥珠，即以被除數首位為初商；以除數次位乘初商，在本身（初商）右一檔減去乘積的單位數；再以被除數次位為次商，即以除數次位乘次商，在次商本身右一檔減去其乘積的單位數；如此一位一位的，把除數次位順次乘各位商數，而順次在本身（各位商）右一檔，減去其乘積的單位數，直到

各位被除數都已減過，即得商數。如果除數次位以外尚有一位，則除數三位和初商的積，應於初商本身右二檔減去其乘積的個位數；餘可類推。商單位較普通定位法移右一檔。

【練習三十九】

1. $2880 \div 12 = ?$
2. $264 \div 12 = ?$
3. $299 \div 13 = ?$
4. $252 \div 12 = ?$
5. $283 \div 13 = ?$
6. $169 \div 13 = ?$
7. $132 \div 12 = ?$
8. $156 \div 13 = ?$
9. $288 \div 12 = ?$
10. $1464 \div 122 = ?$
11. $3348 \div 104 = ?$
12. $44908 \div 103 = ?$
13. $35175 \div 105 = ?$
14. $368468 \div 1004 = ?$
15. $766530 \div 1002 = ?$
16. $539216 \div 1006 = ?$
17. $372.75 \div 105 = ?$
18. $33.904 \div 10.4 = ?$
19. $449.08 \div 10.3 = ?$
20. $249.24 \div 100.5 = ?$

第四節 加除法

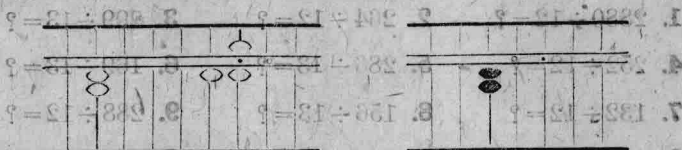
除數上加一個位數的補數，就可變做‘十’，‘一百’，‘一千’的，都可用加除法計算。先照普通定位法，定商單位，即把被除數改為假商。自假商的左端起，一位一位的設定一試商和除數的補數相乘，把這乘積加在假商上，即得所求的商數；但要注意假商上加了試商和補數的乘積後，所得的數與試商相符纔對。這叫做加除法，或是補數除法。計算這類問題，無須用除法口訣。請研究下列二例：

〔例一〕 (1) $160 \div 8 = 20$. (2) $160 \div (8+2) = 16$.

$$\therefore 20(\text{原商數}) = 16 + \left(20 \times \frac{2}{10}\right) = 16 + 20 \times 0.2$$

立三算商 $150 \div 8 = (160 \div 10) + (20 \times \frac{2}{10}) = 16 + 20 \times 0.2 = 20$ 。

以除數 8 的補數 2 乘設定的原商數 2，得 4；加於初商右一檔，即得商數 20；如果加上後不與設定的商數相符，就不對；另須試算，等到設定的商數和加上後的商數相符纔對。



凡除數是一位，加原商數和補數乘積的個位數於該商本身右一檔。

【例二】 (1) $2350 \div 94 = 25$ 。

(2) $2350 \div (94 + 6) = 2350 \div 100 = 23.5$ 。

$\therefore 25(\text{原商數}) = 23.5 + 25 \times 0.06$ 。

$\therefore 2350 \div 94 = 2350 \div (94 + 6) + (25 \times 0.06)$

$= 2350 \div 100 + 25 \times 0.06$

$= 23.5 + 25 \times 0.06 = 25$ 。

甲 乙 丙 丁



以補數 6 乘設定的原商數

2 得 12，加於乙丙二檔，得

初商 20。



再以補數 6 乘設定的原商百一計氣數 5, 得 30, 加於丙丁二檔, 得一貳得商 25。

凡除數有二位的, 加原商和補數的積於初商右二檔; 餘類推。除數首位是九的, 先求補數列於左面; 以補數乘假定的原商數, 加於初商本身右一檔 (除數一位的) 或右二檔 (除數二位的), 即得原商, 須與假定的原商相符。再以補數乘假定的次商, 而加其積於次商右一檔 (除數一位的) 或右二檔 (除數二位的), 即得次商, 須與假定的次商相符; 如此用補數乘假定的商數, 自左而右, 一位一位的把乘積加上, 到各位商數都求到為止。商單位照普通定位法。

【練習四十】

1. $272 \div 8 = ?$
2. $765 \div 9 = ?$
3. $7220 \div 95 = ?$
4. $7056 \div 98 = ?$
5. $6768 \div 96 = ?$
6. $2565 \div 90 = ?$
7. $672620 \div 995 = ?$
8. $669984 \div 997 = ?$
9. $667662 \div 998 = ?$
10. $766283 \div 999 = ?$
11. $745155 \div 995 = ?$
12. $862048 \div 992 = ?$
13. $62.825 \div 0.7 = ?$
14. $(95.175 \div 9.3 = ?)$
15. $9071 \div 9.4 = ?$
16. $62.6525 \div 0.95 = ?$
17. $994.005 \div 9.95 = ?$
18. $865.524 \div 9.96 = ?$
19. $5543.25 \div 95 = ?$
20. $360576 \div 0.96 = ?$

第五節 申水

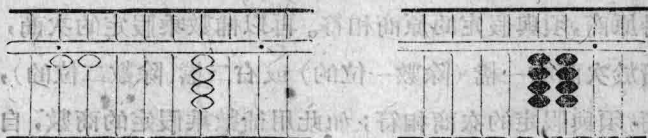
凡原額外增加原額之若干成數, 叫做申水, 或是加皮。假如

原價一百元，增加原價的10%⁽¹⁾即得一一〇元。加上10%俗稱加一成，加上20%稱加二成。

【例】原價400元之商品加價10%出售，問售價多少？

原價為母數，增加的為子數，加成率為成數⁽²⁾，增加後的現價為母子和⁽³⁾，可用定身乘法計算。

$400 \times (1 + 10\%) = 400 \times 1.10 = 440$ 元，用定身乘法計算如下：



一四得四

【練習四十一】

1. 米一石價十八元五角，若貴一分二釐（12%）時，則每石價若干？
2. 麥236石9斗，每石加三斗，共有多少？
3. 煤每噸價十六元五角，若貴一分二釐，則每噸價多少？
4. 原本674.5元，加利益14%出售，可得售價多少？
5. 求下列各貨價加成後的現價：

貨價	加成率	現價
6456元	15%	

(1) 10%讀做百分之十，20%讀做百分之二十，就是每百加上十或是二十的意思。

(2) 成數常為小數，所以一加成數的和，首位常為一；利用首位是一用定身乘法計算，較為簡捷。

(3) 求母子和的公式如左：母子和 = 母數 \times (1 + 成數)。

7458.5元 20% 對單謂現價來明，對單
 錄，時式 946.75元 12.5% 時式而時是過，時式而時式
 3457.845元 15.5% 思意時式再對時式

【二十四節】

第六節 折扣

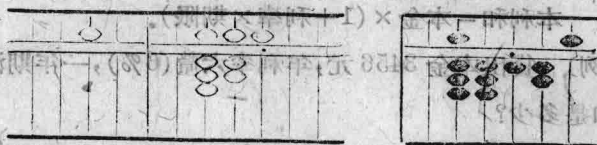
在原額內減去原額的百分之幾，叫做折扣；減去的成數(百分率)，叫做折扣率，折扣後所餘之數，叫做現價。(1)

折扣率有兩種讀法：(一)我國通用的，以百分減去成數後的現價表示的；如原額百元折扣後的現價祇有九十五元，則謂之九五折；若作九十元就叫做九折。(二)歐美通用的以百分率表示之。如原額百元，減去五元，即減去5%，叫做5%扣，減去10%，叫做10%扣，其餘仿此類推。

折扣的算法，是應用百分法的。原額為母數，現價為子數，扣去之數為母子差。但是求現價常用減乘法計算，因為折扣率常為九扣至九九扣。

【例】定價八百七十五元的商品，九五折出售，問售價多少？

$875 \text{元} \times 0.95 = \text{售價} 831.25 \text{元}$ 用減乘法計算(1)如左：



五五去二十五
 五七去三十五
 五八去四十

(1) 折扣率首位是九的，都可用減乘法計算，若非九則可用普通乘法計算。

原單位，即求得現價單位。

凡折而又折的，或是扣而又扣的，叫做連折扣：如雙九扣，就是九折後再打九扣的意思。

【練習四十二】

1. 求下列各貨款折扣後的售價：

原價 折扣 現價

(1) 4567.95元 5%

(2) 7436.85元 九折

(3) 124.367元 10%

(4) 7245.67元 4%

2. 自行車一具，定價一百八十元，以七折出售，則售價多少？

3. 貨款四千五百六十七元，雙九八折較單九七折那一種便宜？

相差多少？

第七節 求本利和簡法

本金和利息⁽¹⁾的合計，叫做本利和。求本利和，常用下列公式：

$$\text{本利和} = \text{本金} \times (1 + \text{利率} \times \text{期限})$$

〔例〕 貸出本金 3456 元，年利率六釐(6%)，一年期滿後之本利和是多少？

$$\text{由公式得 } 3456 \text{元} \times (1 + 0.06) \times 1 = 3456 \times 1.06 = 3663.36 \text{元}$$

(1) 貸出本金，所得的利息，叫做利息。利息的增殖，按時期為比例。每期利息對於本金的成數，叫做利率。

週日之加利率乘時期的首位常為一，所以用定身乘法計算最為簡便。千或左公的息時求算因，月正十六百三銀平一以並，情

求本利和時，先求「一加利率乘時期」的積數。如果首位是「一」就用定身乘法來乘本金；即得本利和。



以明（週日）期限求再，本金乘對部賦率時以三六十八

【練習四十三】

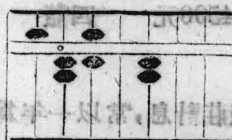
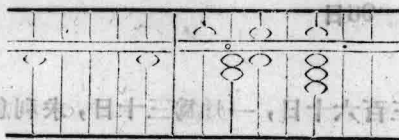
1. 本金二千五百元，年利率五釐（5%），一年後之本利和多少？
2. 本金 2450 元，年利率七釐半，三年後之本利和多少？
3. 上海當舖普通以月利率一分八釐計息，假使某甲典質銀三百四十元，五個月後往贖，連息共須銀多少？

4. 求下列各題的缺項(1):

本金	利息	年利率	期限	本利和
(1) 1000元	()	6%	6年	()
(2) 4500元	()	5.5%	2年6月	()
(3) 326元	()	8%	15年	()
(4) 653元	()	9%	2年4月	()

第八節 求利息簡法

(1) 先求本利和，再求利息。



$$\frac{\text{連日} \times 3.0 \times \text{率} \times \text{本}}{801} = \text{息}$$

$$\frac{360 \times 3.0 \times 1}{801} = \text{息}$$

除數單位‘一’乘被除數首位‘五’，在‘五’的本身右四檔減去五，再以‘一’乘被除數次位‘二’，在‘二’的本身右四檔減去二，以下順次每隔四位減除之，即得利息五十二元六角〇二釐。其實無庸除算，由被除數首位右四檔起，順次遞退一位減去被除數各位，即得商數。

【練習四十四】

求下列各題的利息（一年以三百六十五日計）；再照下列公式以一年為360日計。

- | 本金 | 年利 | 日數 | 利息 |
|------------|-----|------|----|
| 1. 74580元 | 7% | 150日 | |
| 2. 67890元 | 6% | 320日 | |
| 3. 17890元 | 4% | 94日 | |
| 4. 18500元 | 6% | 30日 | |
| 5. 1000元 | 5% | 221日 | |
| 6. 75000元 | 9% | 240日 | |
| 7. 20000元 | 4½% | 85日 | |
| 8. 14500元 | 2½% | 120日 | |
| 9. 274500元 | 五釐 | 115日 | |

10. 64500元 四釐 96日

錢莊計息，常以一年為三百六十日，一月為三十日，求利息的公式如下(1)：

$$\therefore \frac{1}{360} = \frac{1 \times 0.3}{360 \times 0.3} = \frac{1 \times 0.3}{108} \therefore \text{利息} = \frac{\text{本金} \times \text{年利率} \times 0.3 \times \text{日數}}{108}$$

第六章 複名數法

第一節 概說

帶有一個名稱的數，或是用一個單位的名數，叫做單名數。不止帶有一個名稱的數，或是用二個或許多個單位的名數，叫做複名數。如一元，四斤等是單名數。二元八角，三斤五兩等是複名數。計算度量衡(2)的數量，大都是複名數，研究怎樣計算複名數的法子，叫做複名數法。換句話說：關於度量衡複名數的計算，或是換算法，就是複名數法。

第二節 度量衡制

我國度量衡採用萬國公制(3)為標準制，並暫設輔制，叫做市用制。標準制長度以公尺為單位，重量以公斤為單位，容量以公升

(1) 計算時先把年利率三折，再乘本金和日數，即以108減除之（不必用普通除而用減除法），即得利息，甚為簡便。

(2) 計算物體的長短，道路的遠近，叫做度或是長度。計算米麥等貨物的多少，用幾斗幾升等叫做量。計算貨的輕重，用幾斤幾兩等叫做衡。

(3) 我國的度量衡原器由工商部保管。

爲單位；一公尺等於公尺原器在百度溫度表零度時，首尾兩標點間之距離。一公斤等於公斤原器之重量。一公升等於一公斤純水在其最高密度七百六十公釐氣壓時之容積；此容積尋常適用，即作爲一立方公寸。標準制及市用制的名稱及定位法列下：

(甲)標準制

長度 (公尺—○○○○.○)

公釐 等於公尺千分之一 (○.○○—公尺)

公分 等於公尺百分之一 (○.○—公尺)

公寸 等於公尺十分之一 (○.—○公尺)

公尺 單位 (即十公寸)

公丈 等於十公尺 (—○.○○公尺)

公引 等於百公尺即十公丈 (—○.○○公丈)

公里 等於千公尺即十公引 (—○.○○公引)

地積 (公畝—○○○○.○)

公釐 等於公畝百分之一 (○.○—公畝)

公畝 單位 (即一百平方公尺)

公頃 等於一百公畝 (—○○公畝)

容量

公撮 等於公升千分之一 (○.○○—公升)

公勺 等於公升百分之一即十公撮 (○.○—公升)

公合 等於公升十分之一即十公勺 (○.—○公升)

公升 單位 (即一立方公寸)

公斗 等於十公升 (—○公升)

公石 等於百公升即十公斗 (—〇〇公升)

公秉 等於千公升即十公石 (—〇〇〇公升)

重量

公絲 等於公斤百萬分之一 (〇.〇〇〇〇〇一公斤)

公毫 等於公斤十萬分之一即十公絲 (甲)

(〇.〇〇〇〇一公斤) 製錢

公釐 等於公斤萬分之一即十公毫 (乙)

(〇.〇〇〇一公斤) 公公

公分 等於公斤千分之一即十公釐 (丙)

(〇.〇〇一公斤) 公公

公錢 等於公斤百分之一即十公分 (丁)

(〇.〇一公斤) 公公

公兩 等於公斤十分之一即十公錢 (戊)

(〇.一〇〇〇公斤) 公公

公斤 單位 即十公兩 (己)

公衡 等於十公斤 (一〇.〇〇〇〇公斤)

公擔 等於百公斤即十公衡 (一〇〇.〇〇〇〇公斤)

公噸 等於千公斤即十公擔 (一〇〇〇.〇〇〇〇公斤)

(乙)市用制 長度以公尺三分之一為市尺(簡作尺);重量以公斤三分之一為市斤⁽¹⁾(簡作斤);容量以公升為市升(簡作升);一斤分為十六兩;一千五百尺定為一里;六千平方尺定為一畝;其

(1) 一市斤等於五百格蘭姆;一市兩等於三十一格蘭姆又四分之一。

餘均以十進。市用制又稱一二三制。其名稱及定位法列下：

長度 一文長萬十六百一孔深義 絲

(孔毫 等於尺的萬分之一) (0.000一尺)

釐 等於尺的千分之一即十毫 (0.00一尺)

(分 等於尺的百分之一即十釐) (0.0一尺)

寸 等於尺的十分之一即十分 (0.1一尺)

尺 單位 即十寸 (0.1)

丈 等於十尺 (10.0000尺)

引 (等於百尺) (100.0000尺)

(孔五二六里) 等於一千五百尺 (1500.0000尺)

(孔正二地積) 十畝一丈長六十孔深義 兩

毫 等於畝的千分之一 (0.00一畝)

(100一釐 等於百分之一畝) (0.0一畝)

分 等於十分之一畝 (0.1一畝)

畝 單位 即六千平方尺

(二) ; 長 頃 等於一百畝 (100畝)

容量 與萬國公制相等 (100畝)

撮 等於升千分之一 (0.00一升)

勺 等於升百分之一即十撮 (0.0一升)

合 等於升十分之一即十勺 (0.1一升)

升 單位 即十合 (10)

斗 等於十升 (10一升)

石 等於百升即十斗 (100一升)

：重量

絲 等於斤一百六十萬分之一 對錢

(只—〇〇〇.〇) (〇,〇〇〇〇〇〇六二五斤)

(只—〇〇 毫) 等於斤十六萬分之一即十絲

(只〇—〇.〇) 十 (〇.〇〇〇〇〇〇六二五斤)

(〇〇〇 釐) 等於斤一萬六千分之一即十毫

(〇.〇〇〇〇六二五斤)

(只〇〇〇 分) 等於斤一千六百分之一即十釐

(只〇〇〇.〇〇一) (〇.〇〇〇〇六二五斤)

(只〇〇〇 錢) 等於斤一百六十分之一即十分 (〇.〇〇〇六二五斤)

兩 等於斤十六分之一即十錢 (〇.〇六二五斤)

(斤—〇〇 斤) 單位 即十六兩

(斤—〇. 擔) 等於百斤 (—〇〇斤)

(斤—〇.)

第三節 置數法

(一) 複名數有二種：(一) 十進複名數⁽¹⁾，如三尺四寸二分；(二) 非十進複名數，如二日三小時四十分。在算盤上記十進複名數，也和不名數的置數法一樣。只要先定一檔為單位，置複名數的基本單位於該檔，然後依次按位撥珠靠梁即得。非十進複名數的置數法，要以其進率為標準，定位法及記數法列下：

(一) 小單位數滿十或十以內而進位的，大單位在小單位左

(1) 小單位進到大單位都是十進的，叫做十進複名數。不是十進的，叫做非十進複名數。

一檔。

(二)小單位數滿百或十以上而進位的，大單位在小單位左二檔。

(三)小單位數滿千或百以上而進位的，大單位在小單位左

三檔。

依着這三種定位法，先定複名數各單位的位子，然後按位撥珠靠梁，即得所欲記的複名數於算盤上了。度量衡各單位在算盤上的位子，應如下圖：

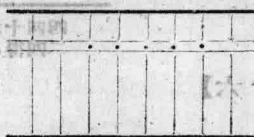
1. 長度

里 引 丈 尺 寸 分



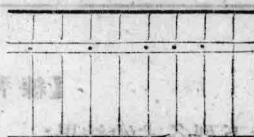
2. 容量

石 斗 升 合 勺



3. 重量

擔 斤 兩 錢 分



【練習四十五】

把下列各數置於算盤上：

1. 36里75丈9尺。 2. 15畝64方丈7方尺。

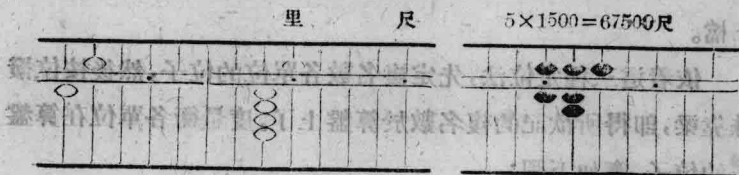
3. 25擔4斤8兩。 4. 60石8斗7升。

5. 20日3時45分。 6. 46里64丈7尺5寸。

第四節 通法

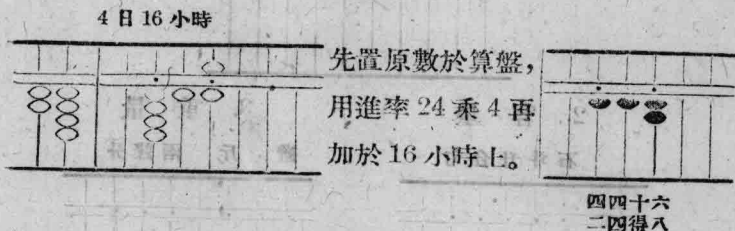
把大單位數化為小單位數，叫做通法。大單位數，挨次被小單位進大單位的進率去乘，即得小單位數。

【例一】 45里是多少尺？



五五二十五
一五得五
四五二十
一四得四

【例二】 4日16小時，是幾小時。



【練習四十六】

1. 求下列各式的結果：

(1) 3里 = ?尺。 (2) 136里128丈4尺 = ?尺。

(3) 0.325里 = ?尺。 (4) 16日4時 = ?分。

(5) 16擔80斤 = ?兩。 (6) 365日 = ?小時。

(7) 0.5畝 = ?方尺。 (8) 0.625斤 = ?兩。 (9) 7.45日 = ?小時。

2. 英一哩約合我國3.2187市里，化為複名數。

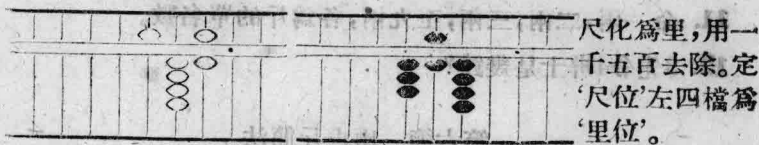
3. 陽曆一年有 365.2422 日，用複名數表示之。

4. 英金一鎊等於二十先令，一先令等於十二辨士，那末 3 鎊 5 先令等於多少辨士？

第五節 命法

把小單位數化為大單位數，叫做命法。只要先記原數於算盤，從小單位數起，挨次用小單位數進大單位數的進率去除。

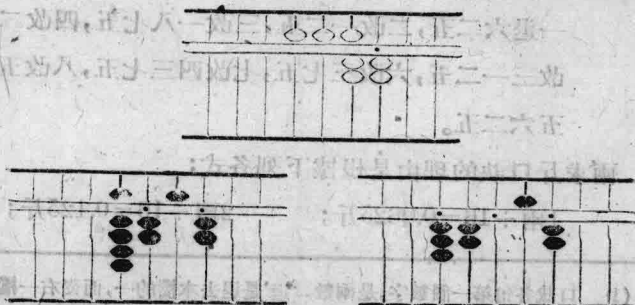
〔例一〕 5460 尺 = ? 里。



逢四進四 四五去二十
逢六進六 五六去三十
逢三進三 三五去十五

〔例二〕 化 5572 分為複名數。

分



六一下加四 逢六進一
六五八餘二 逢六進一

三四去十二 逢六進三

【練習四十七】

1. 2000尺=?里?引?丈。
2. 1670兩=?斤?兩。
3. 5490分=?日。
4. 8000秒=?日?小時?分。
5. 36364=?里。
6. 25方丈=?畝。
7. 642兩=?斤。
8. 1000辨士=?鎊?先令?辨士。
9. 地球繞太陽一回，要365日5小時48分46秒，化爲日的單名數。
10. 月圓一回，要29日12小時44分3秒，化爲日的單名數。
11. 命一兩，二兩，三兩，至九兩，各爲斤的單名數。
12. 3先令4辨士是幾鎊?

第六節 兩求斤簡法

兩數化爲斤數，或者由每斤的價值求每兩的價值，都要用十六去除；但是這種算法，向來另外有口訣的，比用除法要便當得多；兩求斤口訣如下(1)：

一退六二五，二改一二五，三改一八七五，四改二五，五改三一二五，六改三七五，七改四三七五，八改五，九改五六二五。

兩求斤口訣的理由是根據下列各式：

$$1兩 \div 16 = 0.0625斤; \quad 2兩 \div 16 = 0.125斤;$$

(1) 口訣各句第一個數字，是兩數，‘退’是退去本檔的一，而從右一檔起，照口訣的數目加上；‘改’是把本檔的數改爲口訣裏的數字下第一個數目，並且加其餘各數於右面各檔。

3兩 ÷ 16 = 0.1875斤; 4兩 ÷ 16 = 0.25斤; (5)

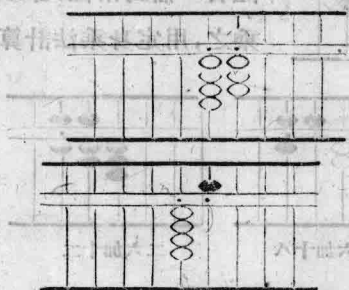
5兩 ÷ 16 = 0.3125斤; 6兩 ÷ 16 = 0.375斤;

7兩 ÷ 16 = 0.4375斤; 8兩 ÷ 16 = 0.5斤;

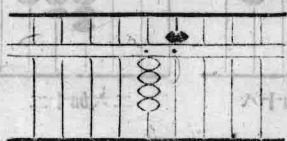
9兩 ÷ 16 = 0.5625斤。

計算時，先置兩數或斤價於算盤上，自右而左，逐位呼訣運珠，等到各位都已按照口訣改記過，在算盤上的數目，就是斤數或兩價；得數單位在原單位左一檔。

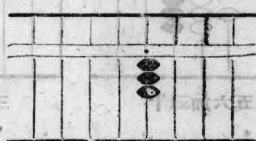
【例】48兩 = 3斤。



先置48兩於算盤
定原單位左一檔
為斤位。



八改作五



四改二五

【練習四十八】

1. 把下列各兩數，用兩求斤口訣，命做斤數：=

- (1) 845兩。 (2) 6475兩。 (3) 1526兩。 (4) 4037兩。
 (5) 5432兩。 (6) 4238兩。 (7) 92485兩。 (8) 6453兩。
 (9) 7564兩。 (10) 85467兩。

2. 下列各數，是一斤貨物的價，求一兩的價：

- (1) 4元5角。 (2) 8角7分5釐。 (3) 2000文。 (4) 62元5角。

(5) 325文。(6) 7元5角。(7) 6角5分。(8) 7.256元。

325.0 = 325 ÷ 兩

725.0 = 725 ÷ 兩

725.0 = 725 ÷ 兩

725.0 = 725 ÷ 兩

第七節 斤求兩簡法

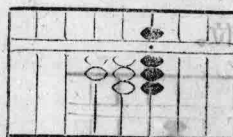
通斤數爲兩數，常以十六乘斤數。茲有簡法三種如下：

重式(甲)定身斤兩法：以十六乘斤數，可用定身乘法計算；得數單位在原斤位右一檔。設例如下：

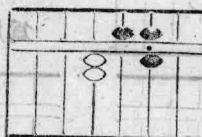
[例] 23.5斤 = 376兩。



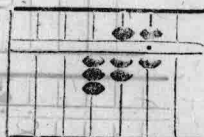
先置斤數於算盤，定原斤位右一檔爲兩位，即以16乘之，用定身乘法計算。



五六加三十



三六加十八



二六加十二

【練習四十九】

1. 用定身斤兩法求下列各式的結果：

(1) 1348斤 = ?兩。(2) 17586斤 = ?兩。(3) 7456斤 = ?兩。

(4) 37486斤 = ?兩。(5) 6458.5斤 = ?兩。(6) 1.0325斤 = ?兩。

2. 下列各數爲一兩貨的價，求一斤的價：

(1) 0.006元。(2) 0.75角。(3) 2分5釐6毫。

(4) 7角8分4釐5毫。(5) 25文。(6) 4分5釐。

(乙)斤求兩口訣：通斤數爲兩數，也可用口訣改記；口訣如

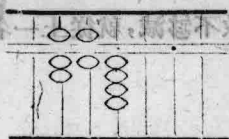
下(1): 一退一六, 二退三二, 三退四八, 四退六四, 五退還八。

六退九六, 七改一一二, 八改一二八, 九改一四四。

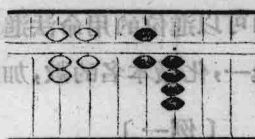
六退九六, 七改一一二, 八改一二八, 九改一四四。

計算時, 先置斤數於算盤上, 從右逐檔呼訣運算, 如通三斤爲兩, 即呼三退四八, 退去本檔的三, 而加上四於右一檔, 八於右二檔, 即得四十八兩; 得數單位在原斤數位右二檔。設例如下:

其【例】 $764\text{斤} = 12224\text{兩}$ 。

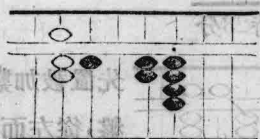


先置斤數 764 於

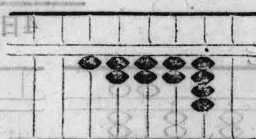


算盤上, 定原斤位
右二檔爲兩位。

四退六四



六退九六



七改一一二

【練習五十】

試用斤求兩口訣, 求下列各式的結果:

1. $25.75\text{斤} = ?\text{兩}$ 。
2. $3.785\text{斤} = ?\text{兩}$ 。
3. $0.9375\text{斤} = ?\text{兩}$ 。
4. $0.6875\text{斤} = ?\text{兩}$ 。
5. $0.0625\text{斤} = ?\text{兩}$ 。
6. $0.125\text{斤} = ?\text{兩}$ 。
7. $0.1875\text{斤} = ?\text{兩}$ 。
8. $0.3125\text{斤} = ?\text{兩}$ 。
9. $1.375\text{斤} = ?\text{兩}$ 。

(1) 各句口訣第一個數字, 是原斤數; '退' 是退去本檔的數, 從右一檔起, 照口訣裏退字後面的數撥上去; '改' 是把本檔的數改爲口訣裏改字下面的數目的首位數, 而加上其餘各數於右面各檔。

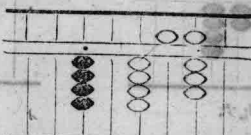
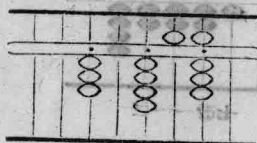
10. 0.4375斤=?兩。 11. 0.5625斤=?兩。 12. 0.8125斤=?兩。
 13. 0.75斤=?兩。 14. 9.5629斤=?兩。 15. 1.9375斤=?兩。
 16. 4.6875斤=?兩。

第八節 複名數加減法

先置被加數或被減數於算盤上，然後把加數或減數裏和被加數或被減數裏同單位的自左而右逐位加上，或是減了牠。其和可以進位的用命法進位；如有那一名數不夠減，就從上一名退一，化做本名的數，加上再減。

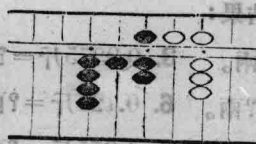
〔例一〕

$$\begin{array}{r} 3日 4小時 58分 \\ + 1日 13小時 25分 \\ \hline 4日 18小時 23分 \end{array}$$

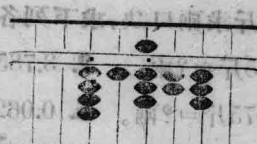


先置被加數於算盤，從左而右，同單位的相加。

【十五加一自】



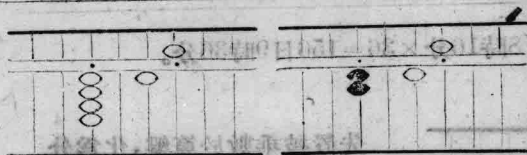
加 13 小時



加 25 分，用 60 除分進為小時

〔例二〕

$$\begin{array}{r} 4里 15丈 \\ - 2里 67丈 \\ \hline 1里 98丈 \end{array}$$

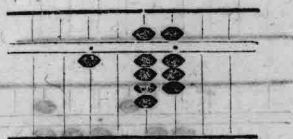


先置被減數於算盤，從左面起，同單位的相減。

減 2 里



減 67 丈被減數不够，退一里作爲丈。



即減 67 丈

【練習五十一】

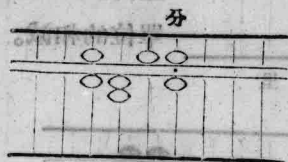
1. 2日5時36分 + 1日10時7分 = ?
2. 36里756尺 + 55里645尺 = ?
3. 75斤10兩 + 106斤12兩 = ?
4. 1擔25斤13兩 - 85斤14兩 = ?
5. 2畝2450方尺 + 3畝7550方尺 = ?
6. 75里25尺 - 36里155尺 = ?
7. 1擔75斤10兩 - 87斤15兩 = ?
8. 2月6日7小時 - 1月15日12小時 = ?
9. 5鎊6先令7辨士 - 2鎊18先令10辨士 = ?

第九節 複名數乘法

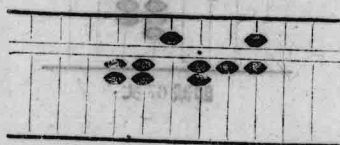
被乘數是複名數的乘法，叫做複名數乘法。先把被乘數化做小名的單名數，再用乘數去乘；乘得積數，再化做複名數。

【例】 4日8時16分 \times 36 = 156日9時36分。

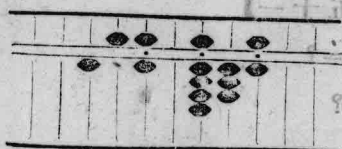
同，珠面式圖，盤



先置被乘數於算盤，化爲分的單名數。



以36乘之，原單位右二檔爲積單位；得225216分。



再化爲複名數，先以60除積化爲時，再以24除時化爲日。

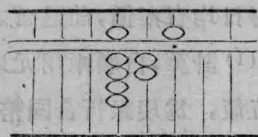
【練習五十二】

1. 3里259尺 \times 12.25 = ?
2. 15鎊6先令7辨士 \times 45 = ?
3. 4日6時7分 \times 26.5 = ?
4. 4斤5兩 \times 125.75 = ?
5. 7畝156方尺 \times 36 = ?
6. 46石7斗8升 \times 35 = ?
7. 45里26尺 \times 9.05 = ?
8. 3日4時5分 \times 36 = ?
9. 36里25尺 \times 1.693 = ?
10. 3里 \times 75.635 = ?
11. 2畝64方尺 \times 950 = ?
12. 4鎊3先令 \times 295 = ?
13. 月繞地球一回，要29日12時44分3秒，十二回要多少時候？
14. 一英里合市用制三里三百二十八尺零五分，那末176英里合市里多少。

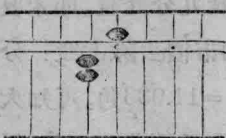
第十節 複名數除法

被除數是複名數的除法，叫做複名數除法。先把被除數化做小名單名數，再用除數去除；除得的數，再化做複名數。

【例】 $15\text{時}25\text{分} \div 37 = 25\text{分}$ 。



先置被除數於算盤，
化為分的單名數。



以37除之，照普通除法，定原單位左二檔為商單位，得商25分。再商數如果可以進位，要用命法進法。

【練習五十三】

1. 試把練習五十二裏1至12各題的積數，用除法還原。數目對不對？
2. 路長五十八里三十六丈，分做十四段，每段長多少？
3. 出銀二元五角五分，買雞二斤二兩，銀一元可買雞多少？
4. 買地四畝三十四方丈，出銀三千二百四十元，每畝價多少？

第十一節 大洋小洋換算法⁽¹⁾

本來大洋一元，當換輔幣十角，無需換算法。但是錢輔幣（即小洋）以成色較低，鑄造過多，不能以十角兌換銀元一元，跌價至

(1) 銀洋錢市，各種報紙的經濟欄，均有登載，學者可以參考。

八折或九折左右；每日另有市價，已成爲一種商品。俗稱此項銀輔幣爲小洋，而銀元爲大洋，以資區別。於是大洋之有小數的，除用角票外，也可以用小洋折合計算；這種小洋折大洋的折扣率，要以每日的市價，爲計算標準。現在先述大洋合小洋算法，再述小洋合大洋的算法。

(甲)大洋合小洋的算法 小洋每日均有市價，前已言之。國幣一元(大洋)從前也有市價，以規銀⁽¹⁾計算，自廢兩用元以後，政府規定國幣一元合規銀七錢一分五釐，爲規銀折合國幣的法定兌率。譬如廣東小洋十角的市價爲五錢九分九釐。那末要算出大洋一元合小洋數，只要把小洋一角的市價去除七錢一分五釐即得。如 $0.715 \div$ 小洋一角的市價 $0.0599 = 11.933$ 角。可知大洋一元合小洋十一角九分有零。零兌業⁽²⁾常取手續費一二分，於是大洋一元，只得兌換小洋十一角七分有零了。無論何時，遇有大小洋進出，均須按照這市價算計。那末大洋八角五分照一元換十一角七分的市價應合小洋多少？算式列下：

$$0.85 \text{元} \times 11.7 = 9.945 \text{角。} \quad \text{應合小洋九角九分四釐五毫。}$$

由此可知大洋的小數，要合成小洋數，只要把大洋一元換小洋數乘大洋的小數，即得小洋數了。

(乙)小洋合大洋的算法 把大洋一元的法價去除小洋十角的市價，即得小洋折合大洋的折扣率。如照(甲)的大小洋市價計算，應得折扣率 0.83476 ，算式如下：

(1) 規銀是從前上海通用銀兩的名稱。從二十二年三月十日起廢兩用元。

(2) 零兌業就是兌換銀洋的小錢莊。

$$0.599 \div 0.715 = 0.83776.$$

那末小洋數要折合大洋數，只要把小洋數來乘當時的折扣率就得了。例如小洋九角九分四釐五毫，折扣率是 0.8331，應合大洋的算式如下：

$$9.945 \times 0.8331 = 8.285 \text{ 角。} \quad \text{合大洋八角二分八釐五毫。}$$

此外還有大洋一元兌換銅元的數目，也要按照市價計算。譬如規銀百兩可兌銅元四百十千文⁽¹⁾，則大洋一元應兌銅元數⁽²⁾，當以 0.715 來乘當日每兩規銀兌換的市價即得。如 $\frac{410000}{100} \times 0.715 = 2931.5$ 文，即銀元一元兌換銅元二千九百三十一文。也就是大洋一角合銅元二百九十三文。至於小洋每角合銅元數，當以小洋每角的市價來乘每兩兌銅元的市價即得。

$$4100 \text{ (每兩兌銅元價)} \times 0.0599 \text{ (小洋每角的市價)}$$

$$= 245.59 \dots \dots \text{四捨五入} 246 \text{ 文 (小洋一角兌銅元數)}。$$

上海銀洋錢市裏的‘角坯’，就是小洋兌銅元的數目。已知大洋一角合銅元二百九十五文，小洋一角合銅元二百四十六文；那末小洋一角比大洋一角，要少了四十九文，所以小洋每角要加上四十九文就可以合成大洋一角了，這加上四十九文，叫做貼水⁽³⁾。

【練習五十四】

1. 照今日報載的銀洋錢市，求大洋一元合小洋數，小洋折合

(1) 銀洋錢市，常以規銀百兩合銅元幾百千為標準。

(2) 大洋一元合銅元數，在上海的錢市裏，叫做衣牌。

(3) 關於貨幣的計算，本書限於篇幅，不能詳盡，學者可參考拙著‘實用商業珠算’（商務出版）。

大洋的折扣率，銀元一元合銅元數，小洋一角合銅元數及貼水數。

2. 下列各數合爲小洋數，照今日市價計算：

(1) 0.875元。 (2) 0.43元。 (3) 0.06分。

(4) 0.95元。 (5) 0.75元。 (6) 0.645元。

3. 下列小洋數，各合爲大洋數，照今日的市價計算：

(1) 10角。 (2) 3角4分。 (3) 5角6分。

(4) 7角5分。 (5) 8角9分。 (6) 9角6分5釐。

4. 購買商品一種，應付貨款計洋五十元零六角四分；試將大洋六角四分合成小洋多少？銅元幾枚？

〔附〕 規銀折合銀元計算法

上海華洋交易，從前多用規銀；而實際並無規銀其物。多以銀元折算。規銀又名規元，或九八規元。民國二十二年三月十日政府通令廢止銀兩，所有從前通用的規銀，概照七錢一分五釐折合銀元計算。茲將規元合銀元的算法列下：

以 0.715 除規銀數，即得銀元數。如規銀五百零三兩一錢二分五釐合成銀元的算式如下：

$$503.125 \div 0.715 = 703 \text{元} 6 \text{角} 7 \text{分} (\text{盤式略})。$$

第十二節 銀元先令換算法

英國貨幣⁽¹⁾和我國貨幣的換算，從前是用規銀一兩合幾先令幾辨士做標準的，叫做先令行情。現在以英金一鎊合銀元數爲計

(1) 英國貨幣：1鎊=20先令；1先令=12辨士。

算標準。例如英金一鎊合我國銀元十六元六角。這叫做匯價。英幣合銀元，只要用匯價去乘英幣數即得。這種計算要先把先令或辨士，都化做鎊數然後計算。至於銀元合英幣則要用匯價去除銀元數即得鎊數。再照尋常的方法化做複名數。

〔例一〕若照匯價十六元六角計算，求五十鎊合銀元多少？

$$50 \text{ 鎊} \times 16.6 = 830 \text{ 元。}$$

〔例二〕照前例的匯價，求三七五元合英幣多少？

$$375 \text{ 元} \div 16.6 \text{ 元} = 22.59 \text{ (鎊)}; \text{即} 22 \text{ 鎊} 11 \text{ 先令} 9.6 \text{ 辨士。}$$

【練習五十五】

1. 下列的英幣，照匯價十六元五角五分計算，各合為銀元數：

(1) 25鎊。 (2) 3鎊6先令7辨士。

(3) 10鎊4先令8辨士。 (4) 6鎊5先令9辨士。

2. 下列的銀元數，照今日報載匯價情，各合為英幣數：

(1) 345元。 (2) 750元。 (3) 6495元。

(4) 95600元。 (5) 35.75元。

第十三節 中外新舊制度量衡換算法

由一種度量衡的複名數，要求別種度量衡的複名數；如由舊制(1)合為新制，或由英制合市用制等，只要把其比較數相乘即得。例如舊制一尺等於新制0.96市尺，那舊制二十五尺，應當等於新制 $25 \times 0.96 = 24$ 市尺。茲將中外新舊度量衡的比較數，表列於下，以資參考。

(1) 營造尺庫平制叫做舊制；市用制叫做新制。

中外新舊度量衡換算表(上海市度量衡檢定所編)

(甲)由舊制合標準制市用制及英制

	舊 制	標 準 制	市 用 制	英 制
長 度 類	部里 (1800部尺)	0.5760 公里	1.1520 市里	0.3579 英里
	部尺 (即營造尺)	0.3200 公尺	0.9300 市尺	1.0499 英尺
	裁尺	0.3556 公尺	1.0667 市尺	1.1665 英尺
	關尺	0.3580 公尺	1.0740 市尺	1.1745 英尺
面 積 類	頃 (100部畝)	6.1440 公頃	0.9216 市頃	15.1822 英畝
	部畝(6000平方部尺)	6.1440 公畝	0.9216 市畝	0.1518 英畝
	分 (0.1部畝)	0.6144 公畝	0.9216 市分	0.0152 英畝
	釐 (0.01部畝)	6.144 公釐	0.9216 市釐	0.0015 英畝
	方步 (25平方部尺)	2.5600 公釐	0.3840 市釐	27.56 平方英尺
容 積 類	部升 (31.6立方部寸)	1.0355 公升	1.0355 市升	0.2278 加侖
	漕斛一升	1.0750 公升	1.0750 市升	0.2360 加侖
	海斛一升	1.1830 公升	1.1830 市升	0.2602 加侖
重 量 類	會館秤	0.5279 公斤	1.0557 市斤	1.1637 英磅
	漕平 (即上海天平)	0.5885 公斤	1.1730 市斤	1.2930 英磅
	庫平	0.5968 公斤	1.1936 市斤	1.3158 英磅
	關平	0.6045 公斤	1.2091 市斤	1.3333 英磅
	上海司馬秤	0.6158 公斤	1.2317 市斤	1.3577 英磅

(乙)由外國制合標準制市用制及舊制

	外 國 制	標 準 制	市 用 制	舊 制
長	英里 (1760碼)	1.6093 公里	3.2187 市里	2.7940 部里
	英碼 (3英尺)	0.9144 公尺	2.7432 市尺	2.8575 部尺

度 類	英尺 (12英寸)	0.3048	公尺	0.9144	市尺	0.9525	部尺
	海里	1.8519	公里	3.7037	市里	3.2151	部里
	日尺	0.3030	公尺	0.9091	市尺	0.9470	部尺
	俄尺	0.7112	公尺	2.1336	市尺	2.2225	部尺
面 積 類	英畝	40.468	公畝	6.070	市畝	6.5867	部畝
	日畝	0.9917	公畝	0.1488	市畝	0.1614	部畝
	俄畝 (節斜齊納)	109.254	公畝	16.388	市畝	17.782	部畝
容 量 類	英加侖	4.5460	公升	4.5460	市升	4.3902	部升
	美加侖	3.7853	公升	3.7853	市升	3.6557	部升
	日升	1.8039	公升	1.8039	市升	1.7421	部升
	俄升 (士托夫)	1.2299	公升	1.2299	市升	1.1878	部升
重 量 類	英噸 (2240英磅)	1.0160	公噸	2032.1	市斤	1732.4	斤(漕平)
	英磅 (常衡)	0.4536	公斤	0.9072	市斤	0.7734	斤(漕平)
	英磅 (金藥衡)	0.3732	公斤	0.7465	市斤	0.6374	斤(漕平)
	英兩 (溫司)	0.2835	公兩	0.9072	市兩	0.7734	兩(漕平)
	日斤	0.6000	公斤	1.2000	市斤	1.0230	斤(漕平)
	俄磅	0.4095	公斤	0.8190	市斤	0.6982	斤(漕平)

(丙) 由標準制合市用制舊制及英制

	標 準 類	市 用 制	舊 制	英 制
長 度 類	公里 (1000公尺)	20000 市里	1.7361 部里	0.6214 英里
	公尺	3.0000 市尺	3.1350 部尺	3.2808 英尺
	公分 (0.001公尺)	3.0000 市分	3.1350 部分	0.3937 英寸
面 積 類	公頃 (100公畝)	0.1500 市頃	16.276 部畝	2.4711 英畝
	公畝 (100平方公尺)	0.1500 市畝	0.1628 部畝	0.0247 英畝
	公釐 (0.01公畝)	0.1500 市釐	0.1628 部釐	1.193 平方碼

容 量 類	公石 (100公升)	1.000	市石	0.9657	部石	2.9975	英加侖
	公升	1.0000	市升	0.9657	部升	0.2200	英加侖
	公合 (0.1公斤)	1.0000	市合	0.9657	部	0.220	英加侖
重 量 類	公噸 (1000公斤)	2000.0	市斤	1705.01斤(漚平)		0.9842	英噸
	公斤	2.0000	市斤	1.705	斤(漚平)	2.2046	英磅
	公兩 (0.1公斤)	3.2000	市兩	2.728	兩(漚平)	3.5274	英兩
	公分 (0.001公斤)	3.2000	市分	2.728	分(漚平)	15.43	克令

(丁) 由市用制合標準制舊制及英制

	市 用 制	標 準 制	舊 制	英 制	
長 度 類	市里 (1500市尺)	0.5000	公里	0.8781 部里	0.4107 英里
	市尺	0.3333	公尺	1.0417 部尺	1.0936 英尺
面 積 類	市頃 (160市畝)	6.6667	公頃	1.0851 部頃	16.474 英畝
	市畝 (6000平方市尺)	6.6667	公畝	1.0851 部畝	0.1647 英尺
	市釐 (0.01市畝)	6.6367	公釐	1.0851 部釐	7.9792 平方碼
重 量 類	市擔 (100市斤)	50.000	公斤	85.251斤(漚平)	110.23 英磅
	市斤 (16市兩)	0.5000	公斤	0.8525斤(漚平)	1.1023 英磅
	市兩 (0.0625市斤)	0.3125	公兩	0.8525斤(漚平)	1.1023 英兩

附註：市用制之容量單位與標準制同，美國之度制衡制與英制同皆不另列。惟英美量制則名詞雖同而質量相差甚大。

〔例〕 九公里半合幾市里？舊制幾部里？幾英里？

∴ 1公里 = 2市里； ∴ 9.5 × 2 = 19市里。

∴ 1公里 = 1.7361部里； ∴ 9.5 × 1.7361 = 16.49295部里。

∴ 1公里 = 0.6214英里； ∴ 9.5 × 0.6214 = 5.9033英里。

(以上盤式從略)