

于振善 著

于振善尺算法課本

工人出版社出版

圖書

于振善尺算法課本

于 振 善 著

工人出版社出版

于振善尺算法課本

著 者 于 振 善

出版者 工 人 出 版 社

北 京 府 前 街 一 號

電 報 掛 號 二 三 七 三

印刷者 工 人 日 報 印 刷 廠

一九五一年十月北京第一版

[0204] 1—10000

前 言

我這一年中，走了不少地方，遇到的人都要求我把我的尺算法講給他們聽。因為尺算法很容易學，大家聽我講了，很感興趣。不少同志催促我把我講的材料印成書，使聽不到我親自講的人，也能學習。爲了滿足這些同志的要求，我寫了這本書。

這一年中，我也得了同志們不少幫助。他們有的從理論上幫我提高，有的提出問題來和我研究，有的鼓勵我更深入地鑽研，因此我的學識也提高了不少。過去我的尺算法只能解決一些數字簡單的算術上的問題，現在已經逐步能解決部分的代數學、幾何學和三角學上的問題了。

爲了初學人的便利，這本書裏只講到算術中的最簡易的四則和最簡易的比例，目的是使讀者對尺算法有一些基本的知識。並爲照顧從來沒有學過筆算的人，這本書是從最初步的『認數』開始的。如果有的讀者已學過一點算術，從第二或第三課開始看就行了。

至於學習尺算必備的尺子，算加減法的直尺和算乘除的方尺，因爲簡單，讀者自己畫就行了。算乘除用的長尺和圓尺，可以寫信到天津東馬路二五一號『天津製版社』去買。

以後我有了時間，還準備接着寫比較深一點的材料，好供讀者進一步的研究。

對這本書如有什麼意見，或對尺算法有什麼問題，歡迎同志們提出來討論。寫信給我時，請寄天津大學或工人出版社轉都可以。

于振善 一九五一年一月二〇

目 錄

第一課	(一)數 碼〔個〕	1
	(二)兩位數〔十〕	1
第二課	(一)三位數〔百〕	3
	(二)四位數〔千〕	3
第三課	(一)五位數〔萬〕	5
	(二)多位數	5
第四課	加法	7
	一位加法	7
第五課	兩位加法	10
第六課	三位加法	13
第七課	四位加法	17
第八課	五位加法	19
第九課	(一)一位連加法	21
	(二)二位連加法	22
第十課	複雜的連加法	24
第十一課	(一)一位減法	27
	(二)二位減法	28
第十二課	三位減法	30
第十三課	四位減法	34
第十四課	五位減法	37
第十五課	多位減法	40
第十六課	減加連算	44

第十七課	加減連算	46
第十八課	加法研究	48
第十九課	減法研究	50
第二十課	加減的關係	52
第二十一課	乘法和除法	56
	一位乘法	57
第二十二課	一位除法	62
第二十三課	乘除研究	66
第二十四課	方形尺和長形尺	75
第二十五課	二位乘法	81
第二十六課	二位除法	88
第二十七課	小數	97
第二十八課	小數加減法	100
第二十九課	小數乘除法	105
第三十課	倒數	111
	算乘除法的長形尺	111
第三十一課	長尺算除法	117
第三十二課	算乘除的圓形尺	121
	用圓形尺算乘法	123
第三十三課	用圓形尺算除法	129
第三十四課	除乘連算	135
	乘除連算	138
第三十五課	比例(一)	140
第三十六課	比例(二)	147

第 一 課

(一) 數 碼〔個〕

阿拉伯字：0 1 2 3 4 5 6 7 8 9。

漢 字：零 一 二 三 四 五 六 七 八 九。

(二) 兩位數〔十〕

10(念做一十)，11(念做十一)，

12(十二)，13(十三)，14(十四)，15(十五)，

16(十六)，17(十七)，18(十八)，19(十九)，

20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,

34 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

練 習 一

(1) 請你念出下面的數來：

9, 6, 8, 7, 2, 4, 3, 15, 18, 23, 14, 96, 98,

35, 11, 17, 25, 29, 46, 58, 66, 52, 39, 93, 63, 36,

72, 27, 55, 44, 33, 22, 88, 99, 89, 85, 60, 40.

(2) 把下面的數字用阿拉伯碼寫出來：

九，	六，	五，	七，
四，	三，	十六，	十八，
二十二，	五十七，	七十六，	九十八，
三十三，	六十六，	九十二，	五十一，
七十二，	四十九，	九十四，	三十二，
二十三，	十九，	九十，	八十八，
八十二，	二十八，	二十九。	

第 二 課

(一) 三位數〔百〕

100 (念做一百), 101 (念做一百零一),

111 (念做一百一十一)。

100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109,

110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119,

990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999.

(二) 四位數〔千〕

1000 (念做一千), 1001 (念做一千零一), 1011 (念做一千零一十一), 1111 (念做一千一百一十一)。

1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1009,

1010, 1011, 1012, 1019,

1090, 1091, 1092, 1099,

1900, 1901, 1902, 1909,

9990, 9991, 9992, 9999.

練習二

(1) 請你把下面的數字念出來：

100, 115, 119, 208, 256, 292, 458, 652,
783, 896, 518, 880, 921, 793, 1001, 2856,
3924, 8315, 4763, 5115, 9980, 8765, 3320,
4918, 6554, 9990.

(2) 請你把下面的數寫成阿拉伯字：

一百零八	三百五十二	四百六十九
九百八十二	七百二十五	五百五十五
八百三十一	九百九十九	一千零一十
三千五百八十	九千九百六十	七千八百六十
八千二百五十	一千三百八十	八千九百九十五

第三課

(一) 五位數〔萬〕

10000, 10001, 10002.....

11000, 11001, 11002.....

11100, 11101, 11102.....

11110, 11111, 11112.....

(二) 多位數

億	千萬	百萬	十萬	萬	千	百	十	個	
								8	八
							2	5	二十五
						3	6	8	三百六十八
					4	5	2	6	四千五百二十六
				8	8	9	2	3	八萬八千九百二十三
			5	4	3	2	1	6	五十四萬三千二百一十六
		7	2	4	8	9	3	7	七百二十四萬八千九百三十七
	6	3	1	7	6	9	2	1	六千三百一十七萬六千九百二十一
4	9	8	7	3	5	9	2	6	四億九千八百七十三萬五千九百二十六

練習三

(1)請你把下面的數字念出來：

10000, 18500, 12643, 98372, 44175, 66931,
82743, 32482, 67145, 11619, 836452, 876928,
3382147, 2965431, 22698731, 46317283,
999887700, 475000000.

(2)請你把下面的數字寫成阿拉伯字：

七萬六千三百	六萬零八千三百五十
九萬三千零七十六	三萬二千八百零七
四十五萬六千七百二十	五百六十二萬零三百
八千三百九十五萬	七千六百零八萬
四億七千五百萬	二十萬萬

第 四 課

加 法

工具 預備二百格的直尺兩把，兩尺必須作的一樣長，格子一樣寬。式樣如圖：

符號 $+ \cdots \cdots$ 加 $= \cdots \cdots$ 等於 $? \cdots \cdots$ 多少
 $\therefore \cdots \cdots$ 所以

一位加法

例一 $3+9=?$ (讀做 3 加上 9 等於多少?)

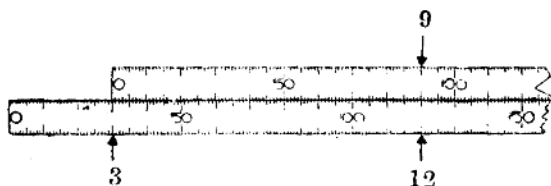
做法：(1) 用尺子兩把，使從 0 到 200 的方向一致，排在一塊，我們管上面的尺子叫『天尺』，下面的尺子叫『地尺』。



(註：爲了少佔地方，上圖兩條尺子，都畫了半截。)



(2) 我們算的時候，把天尺自左向右拉。我們先在地尺上找到第一個數(3)，然後把天尺上的零拉過來對準它，再在天尺上找9，這時地尺上對着天尺上9的數(12)，就是得數。



$$\therefore 3 + 9 = 12.$$

(註：爲了看得清楚，我們可以把尺子上的十位當作個位，上面的圖就是這樣作的。)

例二 $8 + 7 = ?$

做法：(1) 天尺的0對到地尺的8上，

(2) 找天尺上的7，

(3) 天尺上的7所對地尺上的數(15)，就是得數。



$$\therefore 8 + 7 = 15.$$

練 習 四

- (1) 昨天卸了四車煙煤，今天又卸了五車煙煤，問兩天共卸幾車煙煤？
- (2) 木工李竹修上午修理五把椅子，下午又修理七把椅子，問一天共修理幾把椅子？
- (3) 某紡紗廠細紗間有八台車，粗紗間有六台車，問兩車間共有幾台車？
- (4) 大灶今天買牛肉六斤，中灶今天買牛肉四斤，問共買牛肉幾斤？

第 五 課

兩位加法

說明：一位加法可用10分來代表個位，兩位加法可用1分來代表個位。

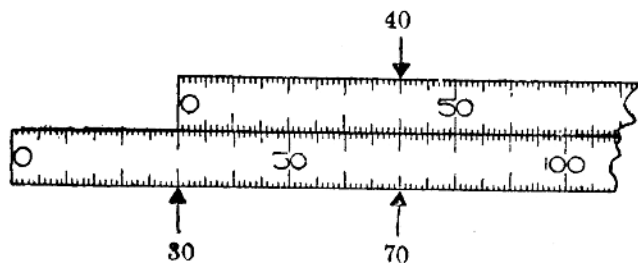
例一 $30 + 40 = ?$

做法：(1)在地尺上找30，

(2)把天尺上的0對準地尺上的30，

(3)在天尺上找40，

(4)天尺上40所對的地尺上的數(70)，就是得數。



$$\therefore 30 + 40 = 70.$$

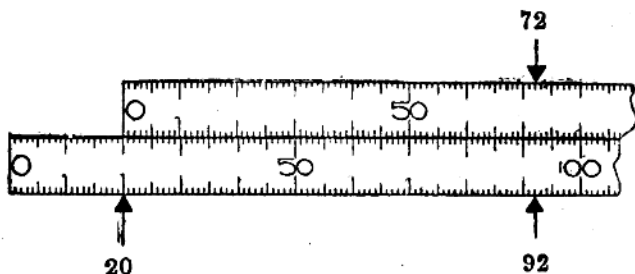
例二 $20 + 72 = ?$

做法：(1) 在地尺上找20，

(2) 把天尺上的0對準地尺上的20，

(3) 在天尺上找72，

(4) 天尺上72所對的地尺上的數(92)，就是得數。



$$\therefore 20 + 72 = 92.$$

例三 $32 + 48 = ?$

做法：(1) 在地尺上找32，

(2) 把天尺上的0對準地尺的32，

(3) 在天尺上找48，

(4) 天尺上48所對地尺上的數(80)，就是得數。