

商業學校教學用書

經濟計算

波·波·安德列也夫^著
恩·斯·別林基

商業部教育局譯

財政經濟出版社

本書經苏联貿易部干部局推薦
為蘇維埃中等商業學校教科書

經 濟 計 算

波·波·安德列也夫 著
恩·斯·別林基
商業部教育局譯

財政經濟出版社
1956年·北京

П. П. Андреев и
Н. С. Бехенький
ТОРГОВО-ФИНАНСОВЫЕ
ВЫЧИСЛЕНИЯ

Госторгиздат

Москва 1950

根据苏联国家貿易書籍出版局
1950年莫斯科俄文版本譯出

經 济 計 算

〔苏〕波·波·安德列也夫 著
恩·斯·別 林 基

商 業 部 教 育 局 譯

*

財政經濟出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第60号

上海大东印刷厂印刷 新華書店总經售

*

850×1168 1/32 • 8 3/8 印張 • 187,000字

1955年7月第1版

1956年7月上海第3次印刷

印数:8,001—11,000 定价:(6)0.80元

統一書号:4005.153 55.7, 東型

一 點 說 明

原書中的舊俄度量衡制度和珠算兩部分，因與中國情況不同，不適於應用，故未譯出 ——譯者。

讀者意見表

書 名		原 著 者	
對 本 書 內 容 的 意 見			
對 譯 本 的 意 見			
教 學 中 的 問 題			

刊 正 表 (包括翻譯錯誤及排印錯誤)

頁	行	字	刊 誤 的 字 句	應 如 何 改 正?
其他 錯誤				

讀者姓名		學 校 或 工 作 機 關		年 級 或 擔 任 職 務	
詳 細 通 信 地 址					

本表如不敷填寫，可另紙書寫，連同本表，逕寄財政經濟出版社。

總郵資

本北京郵政局，即收平信可證八十一號。稱地址郵票，如經

寄

年

月

日

財政經濟出版社

北京 西總布胡同7號

序 言

斯大林同志在第十三次黨代表大會上指示說：“任何建設工作，任何國家工作，任何計劃工作，沒有正確的核算是不可想像的。”^①

在業務核算、會計核算和統計核算過程中，在計劃和分析經濟活動時，以及在商業業務活動中，都必須經常進行各種計算工作。在蘇維埃商業系統中，大量的計算、計劃、財務和商業業務工作人員都在從事各種計算工作。他們的勞動生產率，在頗大程度上是以他們怎樣進行這些計算，即是以他們利用陳舊的方法還是利用某種合理的和在技術上完備的方法為轉移的。在這方面，計算的機械化是具有決定意義的因素。

黨和政府的決議再三確認在計算工作過程中廣泛利用各種勞動機械化工具的必要性。

“經濟計算”課程的目的，就是要向蘇維埃中等商業學校的學員介紹解決商業機構經濟活動過程中所發生的計算問題的專門方法以及近代計算技術的基本方法和工具。

按內容來說本課程，乃是應用於經濟計算特點的一般數學原理的發展。這就確定了本課程的地位，它是研究商業機構的核算、計劃和業務經濟工作的輔助科目。

① [斯大林全集]，國立政治書籍出版社一九五〇年俄文版，第六卷第二一四頁。

目 錄

序 言

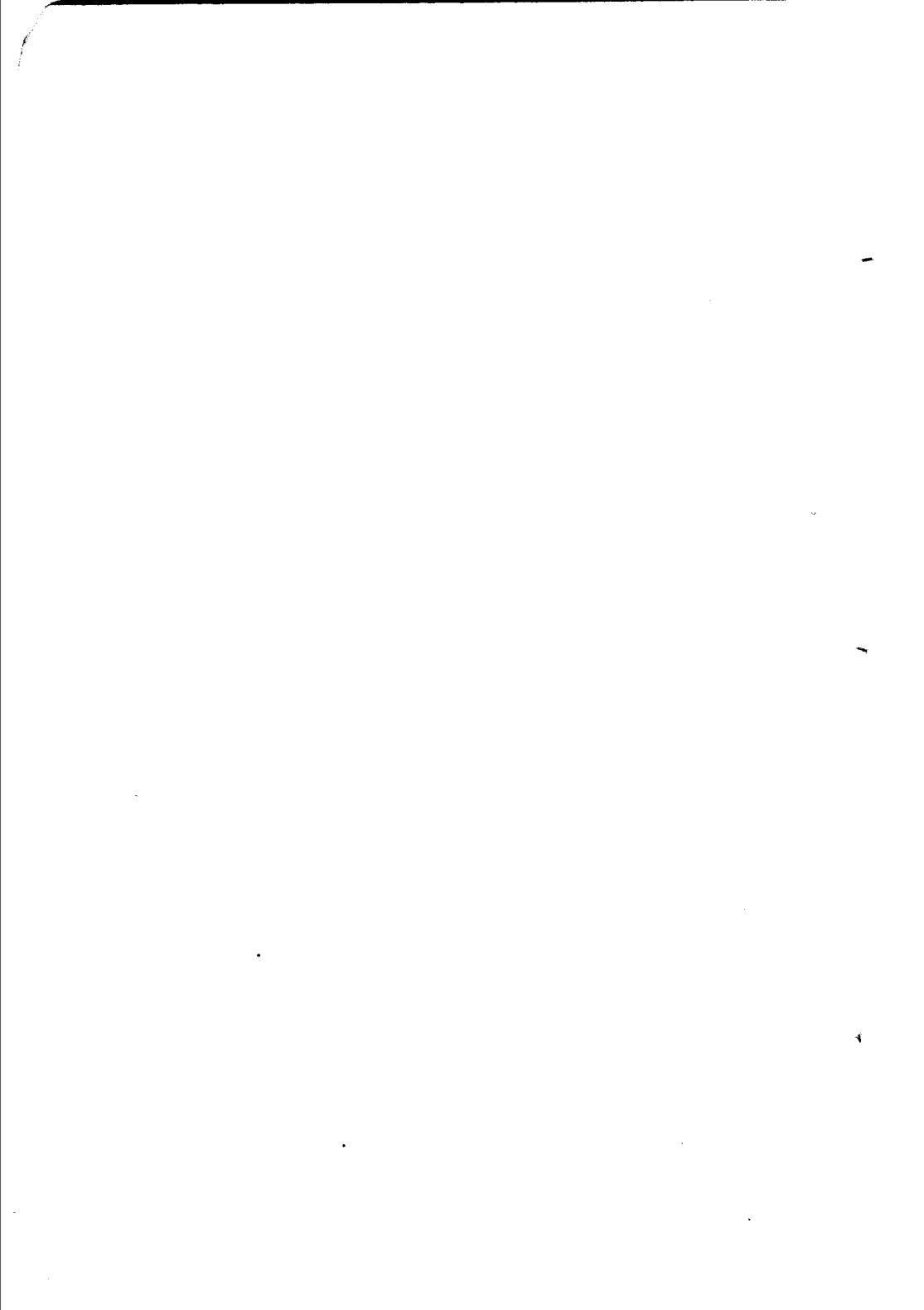
第一章 簡捷算法與近似計算法.....	(11)
§1. 計算技術的基本規則	(11)
簡捷算法.....	(12)
§2. 簡捷加法.....	(12)
§3. 簡捷減法.....	(14)
§4. 簡捷乘法.....	(18)
§5. 簡捷除法.....	(25)
§6. 各種算法的驗算.....	(28)
近似計算法.....	(36)
§7. 近似數的概念.....	(36)
§8. 絕對誤差和相對誤差.....	(39)
§9. 近似加法和近似減法.....	(40)
§10. 近似乘法和近似除法.....	(42)
第二章 度量衡學。貴金屬的成色和重量的計算.....	(54)
度量衡學.....	(54)
§11. 一般概念.....	(54)
§12. 米突制度量衡.....	(54)
§13. 物體重量按體積的計算法.....	(62)
貴金屬的成色和重量的計算.....	(63)
§14. 一般概念.....	(63)

§15. 貴金屬的成色和重量的計算實例.....	(65)
第三章 計算工作的簡捷化和機械化工具.....	(67)
§16. 一般概念	(67)
計算表.....	(68)
§17. 用計算表進行計算	(68)
計算器.....	(77)
計算尺.....	(77)
§18. 計算尺的構造	(77)
§19. 計算尺的刻度,數的讀法和置放	(79)
§20. 數的位數	(85)
§21. 乘法	(85)
§22. 除法	(89)
§23. 數的平方和求平方根(或譯開平方).....	(92)
§24. 在計算尺上的協同演算法.....	(96)
計算機.....	(98)
§25. 一般概念	(98)
在手搖計算機上進行計算.....	(100)
§26. 手搖計算機的構造.....	(100)
§27. 手搖計算機的加法	(102)
§28. 手搖計算機的減法	(103)
§29. 手搖計算機的乘法	(103)
§30. 手搖計算機的除法	(107)
半自動的鍵盤計算機“KCM”	(113)
§31. 一般概念.機器的部件及其名稱	(113)
§32. 加法和減法.....	(115)
§33. 乘法	(116)

§34. 除法.....	(118)
§35. 自動計算機.....	(119)
十鍵打字計算機“ДСМ”.....	(119)
§36. 一般概念。機器的部件及其名稱.....	(119)
§37. 加法.....	(122)
§38. 減法.....	(123)
§39. 乘法.....	(124)
§40. 計算機的勞動生產率.....	(125)
第四章 百分比的計算.....	(127)
§41. 百分比的計算及其在實際經濟計算中的應用.....	(127)
§42. 百分比計算的基本任務.....	(128)
第一個基本任務.....	(128)
第二個基本任務.....	(130)
第三個基本任務.....	(131)
§43. “在 100 上”和“在 100 中”的子數.....	(134)
“在 100 上”的子數.....	(135)
“在 100 中”的子數.....	(137)
§44. 等量百分率.....	(140)
§45. 用百分比使某種循序變化而計算其終值的方法.....	(146)
§46. 利息的計算.....	(153)
§47. 在百分比計算中,計算表、計算尺和計算機的應用.....	(161)
用計算表進行百分比計算.....	(161)
用計算尺進行百分比計算.....	(164)
用手搖計算機計算百分比.....	(166)
第五章 按比例的分攤。經濟計算中的平均數。	
資金週轉率的計算.....	(169)

按比例的分攤.....	(169)
§48. 簡單的按比例的分攤.....	(169)
§49. 複雜的按比例的分攤.....	(171)
經濟計算中的平均數.....	(173)
§50. 簡單算術平均數.....	(173)
§51. 加權算術平均數.....	(176)
資金週轉率的計算.....	(181)
§52. 一般概念.....	(181)
§53. 計算資金週轉率的例子.....	(182)
第六章 工業計價的基本因素	(189)
§54. 一般概念.....	(189)
§55. 工業計價的因素.....	(191)
§56. 材料和工資是計價的因素.....	(192)
§57. 車間費用和全廠費用的分攤.....	(194)
§58. 簡單生產中的計價.....	(196)
§59. 複雜生產中的計價.....	(201)
§60. 蘇維埃商業系統縫衣店產品計價實例.....	(204)
第七章 商品計算和商業計價	(206)
商品計算.....	(206)
§61. 一般概念。流轉費.....	(206)
§62. 商品數量計算.....	(211)
§63. 商品價值計算.....	(216)
商業計價.....	(222)
§64. 基本概念.....	(222)
§65. 零售價格的計算.....	(225)
§66. 有固定國家零售價格商品的計算.....	(229)

§67. 農產品採購的計價.....	(234)
第八章 公共飲食企業的產品計價.....	(236)
§68. 一般概念.....	(236)
§69. 廚房和小食堂產品的計價.....	(236)
第九章 銀行計算。長期貸款計算.....	(241)
§70. 銀行的主要業務.....	(241)
§71. 往來帳戶結算的基本方法.....	(242)
§72. 結算帳戶、貸款帳戶和普通往來帳戶計算利息的例子.....	(246)
§73. 長期投資財務結算的概念.....	(249)
§74. 複利.....	(249)
§75. 償還長期債款時的計算.....	(254)
附 錄.....	(259)
1. 貨幣單位.....	(259)
2. 英制度量衡.....	(260)
3. 米突制度量衡和英制度量衡間的對比.....	(263)
4. 比重.....	(266)
固體.....	(266)
液體.....	(266)
散粒體體積的單位重量.....	(266)
一立方公尺劈柴的重量(公斤).....	(267)



第一章 簡捷算法與近似計算法

§1. 計算技術的基本規則

在經濟組織的活動過程中發生各種各樣的計算，進行這類計算時，必須遵守現代計算技術的基本規則。採用這些規則是使計算勞動達到高度效果，即用最少的勞力和時間得出正確的計算結果的必要條件。

計算技術的基本規則如下：

(1)數字要書寫清楚，等級要用間隔分開，例如：

32 542 896; 137 542. 8; 2 692 542. 73;

(2)佈置的算式要便於觀察解題的進程；

(3)事先規定出得數所要求的準確性，據此採用近似計算的規則；

(4)選擇計算簡捷化和機械化的方法，因為採用這類方法可保證用最少的勞力和時間得出具有預期準確性的得數，只要可能，就利用心算；

(5)解題時，十分重要的中間得數，要用某種方法標出，例如把它打上重點；

(6)在計算過程中要驗算中間得數；

(7)簡算與近似計算的方法和規則，不僅在心算和筆算時，而且在利用算盤和計算機計算時都能廣泛應用。

簡 捷 算 法

§2. 簡捷加法

用心算方式相加時，利用如下規則：

I. 把加數按位數分別加到被加數上。

例：

某倉庫早晨庫存砂糖 532 公斤，當日收進 247 公斤。求該倉庫晚間的砂糖庫存數。

心算方法如下：

$$\begin{aligned} 532 + 247 &= 532 + 200 + 40 + 7 = 732 + 40 + 7 \\ &= 772 + 7 = 779 \end{aligned}$$

心算時便相繼得出：732, 772, 779。

II. 按位數把相加數分別加起來，即是把加數的相當位數分別加到被加數的相當位數上。

例：

$$\begin{aligned} 532 + 247 &= (500 + 200) + (30 + 40) + (2 + 7) \\ &= 700 + 70 + 9 = 779 \end{aligned}$$

心算時相繼得出：700, 770, 779；當相加數的同位數字①之和小於 10 的時候，這種加算方式是方便的。

III. 如果一個或兩個相加數接近於數尾上帶一個或幾個零的圓數時，那就把它湊成這筆圓數（化整），然後再就所得和數進行適當的修正，即是把一個相加數增大使其變成圓數，而從另一個相加數中減掉適當的個位數，以使數值不變。

例：

$$(1) 236 + 398 = 236 + 400 - 2 = 636 - 2 = 634$$

① 爲了簡化起見，這裏和以後所說的數字，都是指用數字所表示的數。

把加數 398 化整到 400, 因此在求得的數值(636)中要減去 2。

心算時連續得出: $236 + 400 = 636$, $636 - 2 = 634$

$$(2) 659 + 496 = 655 + 500 = 1155$$

把加數 496 化爲整數 500 (加 4); 由被加數 659 中減去 4 以使總值不變。

Ⅱ. 幾個數相加時, 要把它們分組, 並使每組相加數的和都是成十的圓數。

例:

$$(1) 32 + 7 + 2 + 18 + 1 = (32 + 18) + (7 + 2 + 1) \\ = 50 + 10 = 60$$

心算時連續得出: 50, 60;

$$(2) 26 + 17 + 5 + 13 + 8 + 6 = (26 + 8 + 6) + (17 + 13) + 5 \\ = 40 + 30 + 5 = 75$$

心算時連續得出: 40, 70, 75。

用筆算相加, 也要利用上述的心算相加的規則, 此外還要遵守下面幾項規則。

I. 相加數的同位數應當上下對齊 (百位對百位, 十位對十位, 個位對個位, 小數對小數)。

例:

$$\begin{array}{r} 1783.47 \\ 896.58 \\ 1428.26 \\ 2531.02 \\ + 46.63 \\ \hline 6685.96 \end{array}$$

Ⅱ. 求兩個相加數之和, 要由左向右進行, 即是由最高位數開始, 和在算盤上相加一樣。^①

① 這條規則與我國的筆算相加的習慣不一樣——譯者。