

百分比計算表

財政經濟出版社

百分比計算表

經濟資料編輯委員會譯

財政經濟出版社

出版者的話

本書是根據蘇聯國立統計出版社一九五三年十月版影印和翻譯的。

凡以三位和不到三位的基數所求的百分比都可在計算表內查出，百分比算至小數後三位為止。本表查算手續簡便，對於提高財經計算工作的效率有一定的幫助。

編號：0509

百分比計算表

定價(8) 一元八角

譯者：經濟資料編輯委員會

原書名 Таблицы вычисления
процентов

原作者 蘇聯國立統計出版社

原出版處 Госстатиздат

原出版年份 1953年

出版者：財政經濟出版社
北京西總布胡同七號

印刷者：一聯印刷廠股份有限公司
上海武定路四五〇弄八號

總經售：新華書店

55.11, 函版, 192頁, 續4頁, 850×1168, 1/32開, 12印張
1955年11月第一版上冊第一次印刷 印數(連)1—3,000

(北京市書刊出版業營業許可證出〇六〇號)

百分比計算表的結構及其使用規則

本計算表供計算某一數對另一數的百分比之用，不必演算除法。

換句話說，這些表是當人們想求出某一數對另一數的百分比而後一數在解答問題的意義上被當作 100 % (定額，計劃，總額，總額的各個加數必須表現出百分比者) 的情況下使用的。

本計算表是由 899 個獨立表組成的，每一個表的下部還附有補充表。每個表的右上角印有從 101 到 999 的三位數。這個數在計算百分比時被當作 100 %；我們將該數稱為基數。求某數對基數的百分比時，這一某數被稱為子數。如果子數是一位數，該數可在補充表的頂行（個位數）中找出。如果子數是末位為零的兩位數，這一數就可在基本表的頂行（十位數）中找出。如果子數是末位為零的三位數，則該數是由基本表的邊欄的百位數（100, 200, 300 等等）和該表頂行的十位數（0, 10, 20, 30 等等）這兩部分組成的。其他兩位數的子數也同樣是由兩部分組成的：在基本表頂行找出其十位數（10, 20, 30 等等）及在補充表的頂行（1, 2, 3, 4 等等）中找出其個位數。其他三位數的子數是由三部分組成的：在基本表邊欄找出其百位數（100, 200, 300 等等），在基本表的頂行找出其十位數（0, 10, 20, 30 等等），

在補充表的頂行(1, 2, 3, 4 等等)找出其個位數。

利用本表進行計算的優越性在下例中加以說明。

計算 120 對 827 的百分比(其誤差應小於 0.01 %)時, 如果不用計算表則必須進行下列演算:

$$\begin{array}{r|l}
 12000 & 827 \\
 \hline
 827 & 14.51\% \\
 \hline
 3730 & \\
 3308 & \\
 \hline
 4220 & \\
 4135 & \\
 \hline
 850 & \\
 827 & \\
 \hline
 23 &
 \end{array}$$

藉助於計算表(第 298 頁《827》表)則不必進行任何演算就可在《100》行(百位數)和《20》欄(十位數)的交叉點找到所求的百分比——14.510%。^①

使用本表的規則將在舉例中加以詳細說明。

①原書小數點係“,”，為符合我國習慣起見，說明文字中小數點改用“.”；計算表係照原書影印，故仍舊，希讀者注意。——譯者註。

舉 例

甲 整數的百分比

I 按各表直接求出百分比的例子

(不必進行加算或移動小數點)

1. 一位數對三位數的百分比。從 775 個零件中檢查的結果，有 8 個廢品。求零件廢品數對零件總數的百分比。

在《775》表的補充表內（第272頁），在數字《8》的下面可找到1.032。因而，廢品佔零件總數的1.032%。

2. 末位為零的兩位數對三位數的百分比。在製造零件上共消耗805工時，其中90工時用於輔助工作。求輔助工作時間(90小時)對所消耗時間總數的百分比（其誤差應小於0.01%）。

在《805》表（第287頁）中的《0》行（百位數的0行）和《90》欄的交叉點找到11.180；因而，輔助工作時間對所消耗時間總數的百分比為11.18%。

3. 一位數對一位數的百分比。某鑄工按定額應鑄製7個零件，而他卻鑄製了12個零件。求鑄工超額完成定額的百分比（其誤差應小於0.01%）。

在這種情況下，就要找出一位數5對一位數7的百分比，因為鑄工定額的超額完成數為5（12-7）個零件。

在《700》表（第235頁）中的《500》行和《0》欄（十位數的0欄）的交叉點上找到71.429。因而鑄工超額完成了定額的71.43%。當計算5對7的百分比時，這個比用與它相等的500對700的比來代替。

4. 兩位數對兩位數的百分比。車床在32工作小時中工作了31小時，其餘1小時用於預修。試求32小時中車床被利用的百分比（其誤差應小於0.1%）。根據本習題的條件應找出31對32的百分比。

我們用310對320的比代替31對32的比來求百分比。在《320》表（第74頁）的《300》行和《10》欄的交叉點上找出96.875；因而，車床在32工作小時中被利用了96.9%。

II 用表中兩數相加的辦法求百分比的例子

1. 兩位數對三位數的百分比。產品的實際成本為98盧布，而其計劃成本為102盧布。求實際成本對計劃成本的百分比，即求98對102的百分比（其誤差應小於0.1%）。

在《102》表（第九頁）的《0》行和《90》欄的交叉點上找到90對102的百分比為88.235%。

在補充表的數字《8》的下面找出8對102的百分比為7.843%。將所求得的兩數88.235與7.843相加後，就得出98對102的百分比為96.1%。

2. 三位數對三位數的百分比。工廠產量定額每天為827件產品。每天製出916件產品。求產量對定額的百分比（其誤差應小於0.01%）。

根據本習題的條件，必須求出916對827的百分比。在《827》表（第298頁）的《900》行和《10》欄的交叉點上，找出910對827的百分比為110.036%。在補充表的數字《6》的下面找出0.726。因而，6佔827的0.726%。將求得的110.036與0.726相加後，即得出916對827的百分比為110.76%。

3. 四位數對三位數的百分比。求1183對775的百分比（其誤差應小於0.001%）。

在《775》表（第272頁）的《1100》行和《80》欄的交叉點上找到152.258，又在補充表的數字《3》的下面找到0.387。將求得的152.258與0.387相加後，即得出所求的百分比為152.645%。

註：有時必須將表中的三個數相加來求出百分比。

例如，求676對360的百分比。從《360》的表中找出下列百分比：即500對360的百分比為138.889%，170對360的百分比為47.222%，以及6對360的百分比為1.667%。將這些百分比相加之後，即求出676對360的百分比為187.778%。

解這個例題還可以用另外一種方法。從676中減去360（360=100%），即得出316。求316對360的百分比，即等於87.778%（86.111+1.667）。因而，676對360的百分比等於187.778%。

III 將表中所得的結果通過移動小數點的辦法來求百分比的例子

1. 一位數對兩位數的百分比。一批78件的產品中有9件二等品，求二等品在該批產品中所佔的百分比（其誤差應小於0.01%）。

本計算表的編製原則是根據計算表求出對三位數的百分比，所以根據計算表所求的不能是9對78的百分比，而是9對780的百分比。求得的9對780的百分比等於1.154%，9對78的百分比為9對780的10倍。為了得到所求的百分比，必須將

小數點往右移動一位，即得出 11.54。因而，二等品在該批產品中佔 11.54%。

2. 兩位數對一位數的百分比。拖拉機手一班內耕地 13 公頃，而其定額為 9 公頃。求完成定額的百分比（其誤差應小於 0.01%）。

代替 13 對 9 的百分比而求 130 對 900 的百分比，等於 14.444 %。所求的 13 對 9 的百分比為 130 對 900 的百分比的 10 倍，所以應將 14.444 數中的小數點往右移動一位。所得的數字為 144.44。因而，拖拉機手完成了定額的 144.44%。

3. 三位數對兩位數的百分比。求 138 對 84 的百分比（其誤差應小於 0.1%）。

在表中所求出的不是 138 對 84 的百分比，而是 138 對 840 的百分比，前者的百分比是所求得的百分比的 10 倍。138 對 840 的百分比等於 16.428% (15.476 + 0.952)；因而，所求 138 對 84 的百分比將等於 164.3 %。

乙 小數的百分比

計算各小數的百分比時可用整數的百分比來代替，即將各該小數乘以同一數字（10，100等）後再計算百分比。

例：按照下列資料計算製造機床的各項費用的比重（其誤差應小於 0.01%）。

編號	費用項目	金額(單位：千盧布)
1	原料、材料、燃料、電力	4.35
2	工資	13.60
3	折舊費	0.65
4	車間費用、全廠性的費用和其他費用	7.00
	合計	25.60

將各項費用的金額和合計都乘以 100，然後計算 435, 1360, 65, 700 對 2560 的百分比。

根據《256》表就能找出：

1). 435 對 256 的百分比等於

167.969

+ 1.953

169.922

因此，435 對 2560，或 4.35 對 25.60 的百分比等於

16.99%

— 7 —

2). 1360對2560,或136對256的百分比等於

$$\begin{array}{r} 50.781 \\ + 2.344 \\ \hline \end{array}$$

53.125

因此, 13.60對25.60的百分比等於

53.13%

3). 65對256的百分比等於

$$\begin{array}{r} 23.438 \\ + 1.953 \\ \hline \end{array}$$

25.391

因此, 65對2560,或0.65對25.60的百分比等於

2.54%

4). 700對2560的百分比代之以70對256的百分比,它等於27.344,

因此, 7.00對25.60的百分比等於

27.34%

合計 100.00%

百分比計算表還可用來演算除法。

假設,要將946除以827。如果有了 $\frac{940}{827}$ 和 $\frac{6}{827}$ 的商數,將能用加法來代替除法:

如 $\frac{940}{827} + \frac{6}{827}$ 。上述商數很容易從計算表中找到,找出後只要將各該百分比的小數點往左移動兩位就行了。試求946除以827的商數。在《827》表的《900》行和《40》欄的交叉點上找出113.664,將此數的小數點往左移動兩位,得出 $\frac{940}{827} = 1.13664$ 。在補充表的數字《6》的下面找出0.726,將此數的小數點往左移動兩位,得出 $\frac{6}{827} = 0.00726$ 。結果得出 $\frac{946}{827} = 1.13664 + 0.00726 = 1.1439$ 。

假設,要找78除以256的商數。在《256》表找出70除以256和8除以256的百分比,即27.344和3.125,將數字中的小數點往左移動兩位並將得出的數字相加就可求出:

$$\frac{78}{256} = 0.27344 + 0.03125 = 0.30469$$

除法計算表,其結構能用加法代替除法者,曾屢次出現於我國計算表的文獻中。本計算表的資料在計算表材料的佈局方面與艾捷里南特的計算表(塔什干,一九三〇年НИХИ版)極相類似。

101

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,901	19,802	29,703	39,604	49,505	59,406	69,307	79,208	89,109	0
100	99,010	108,911	118,812	128,713	138,614	148,515	158,416	168,317	178,218	188,119	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,990	1,980	2,970	3,960	4,950	5,941	6,931	7,921	8,911

102

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,804	19,608	29,412	39,216	49,020	58,824	68,627	78,431	88,235	0
100	98,039	107,843	117,647	127,451	137,255	147,059	156,863	166,667	176,471	186,275	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,980	1,961	2,941	3,922	4,902	5,882	6,863	7,843	8,824

103

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,709	19,417	29,126	38,835	48,544	58,252	67,961	77,670	87,379	0
100	97,087	106,796	116,505	126,214	135,922	145,631	155,340	165,049	174,757	184,466	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,971	1,942	2,913	3,883	4,854	5,825	6,796	7,767	8,738

104

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,615	19,231	28,846	38,462	48,077	57,692	67,308	76,923	86,538	0
100	96,154	105,769	115,385	125,000	134,615	144,231	153,846	163,462	173,077	182,692	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,962	1,923	2,885	3,846	4,808	5,769	6,731	7,692	8,654

105

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,524	19,048	28,571	38,095	47,619	57,143	66,667	76,190	85,714	0
100	95,238	104,762	114,286	123,810	133,333	142,857	152,381	161,905	171,429	180,952	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,952	1,905	2,857	3,810	4,762	5,714	6,667	7,619	8,571

106

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,434	18,868	28,302	37,736	47,170	56,604	66,038	75,472	84,906	0
100	94,340	103,774	113,208	122,642	132,075	141,509	150,943	160,377	169,811	179,245	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,943	1,887	2,830	3,774	4,717	5,660	6,604	7,547	8,491

107

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,346	18,692	28,037	37,383	46,729	56,075	65,421	74,766	84,112	0
100	93,458	102,804	112,150	121,495	130,841	140,187	149,533	158,879	168,224	177,570	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,935	1,869	2,804	3,738	4,673	5,607	6,542	7,477	8,411

108

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,259	18,519	27,778	37,037	46,296	55,556	64,815	74,074	83,333	0
100	92,593	101,852	111,111	120,370	129,630	138,889	148,148	157,407	166,667	175,926	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,926	1,852	2,778	3,704	4,630	5,556	6,481	7,407	8,333

— 10 —

109

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,174	18,349	27,523	36,697	45,872	55,046	64,220	73,394	82,569	0
100	91,743	100,917	110,092	119,266	128,440	137,615	146,789	155,963	165,138	174,312	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,917	1,835	2,752	3,670	4,587	5,505	6,422	7,339	8,257

110

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,091	18,182	27,273	36,364	45,455	54,545	63,636	72,727	81,818	0
100	90,909	100,000	109,091	118,182	127,273	136,364	145,455	154,545	163,636	172,727	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,909	1,818	2,727	3,636	4,545	5,455	6,364	7,273	8,182

111

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	9,009	18,018	27,027	36,036	45,045	54,054	63,063	72,072	81,081	0
100	90,090	99,099	108,108	117,117	126,126	135,135	144,144	153,153	162,162	171,171	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,901	1,802	2,703	3,604	4,505	5,405	6,306	7,207	8,108

112

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,929	17,857	26,786	35,714	44,643	53,571	62,500	71,429	80,357	0
100	89,286	98,214	107,143	116,071	125,000	133,929	142,857	151,786	160,714	169,643	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,893	1,786	2,679	3,571	4,464	5,357	6,250	7,143	8,036

113

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,850	17,699	26,549	35,398	44,248	53,097	61,947	70,796	79,646	0
100	88,496	97,345	106,195	115,044	123,894	132,743	141,593	150,442	159,292	168,142	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,885	1,770	2,655	3,540	4,425	5,310	6,195	7,080	7,965

114

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,772	17,544	26,316	35,088	43,860	52,632	61,404	70,175	78,947	0
100	87,719	96,491	105,263	114,035	122,807	131,579	140,351	149,123	157,895	166,667	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,877	1,754	2,632	3,509	4,386	5,263	6,140	7,018	7,895

115

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,696	17,391	26,087	34,783	43,478	52,174	60,870	69,565	78,261	0
100	86,957	95,652	104,348	113,043	121,739	130,435	139,130	147,826	156,522	165,217	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,870	1,739	2,609	3,478	4,348	5,217	6,087	6,957	7,826

116

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,621	17,241	25,862	34,483	43,103	51,724	60,345	68,966	77,586	0
100	86,207	94,828	103,448	112,069	120,690	129,310	137,931	146,552	155,172	163,793	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,862	1,724	2,586	3,448	4,310	5,172	6,034	6,897	7,759

117

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,547	17,094	25,641	34,188	42,735	51,282	59,829	68,376	76,923	0
100	85,470	94,017	102,564	111,111	119,658	128,205	136,752	145,299	153,846	162,393	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,855	1,709	2,564	3,419	4,274	5,128	5,983	6,838	7,692

118

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,475	16,949	25,424	33,898	42,373	50,847	59,322	67,797	76,271	0
100	84,746	93,220	101,695	110,169	118,644	127,119	135,593	144,068	152,542	161,017	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,847	1,695	2,542	3,390	4,237	5,085	5,932	6,780	7,627

119

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,403	16,807	25,210	33,613	42,017	50,420	58,824	67,227	75,630	0
100	84,034	92,437	100,840	109,244	117,647	126,050	134,454	142,857	151,261	159,664	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,840	1,681	2,521	3,361	4,202	5,042	5,882	6,723	7,563

120

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,333	16,667	25,000	33,333	41,667	50,000	58,333	66,667	75,000	0
100	83,333	91,667	100,000	108,333	116,667	125,000	133,333	141,667	150,000	158,333	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,833	1,667	2,500	3,333	4,167	5,000	5,833	6,667	7,500

121

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,264	16,529	24,793	33,058	41,322	49,587	57,851	66,116	74,380	0
100	82,645	90,909	99,174	107,438	115,702	123,967	132,231	140,496	148,760	157,025	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,826	1,653	2,479	3,306	4,132	4,959	5,785	6,612	7,438

122

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,197	16,393	24,590	32,787	40,984	49,180	57,377	65,574	73,770	0
100	81,967	90,164	98,361	106,557	114,754	122,951	131,148	139,344	147,541	155,738	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,820	1,639	2,459	3,279	4,098	4,918	5,738	6,557	7,377

123

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,130	16,260	24,390	32,520	40,650	48,780	56,911	65,041	73,171	0
100	81,301	89,431	97,561	105,691	113,821	121,951	130,081	138,211	146,341	154,472	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,813	1,626	2,439	3,252	4,065	4,878	5,691	6,504	7,317

124

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,065	16,129	24,194	32,258	40,323	48,387	56,452	64,516	72,581	0
100	80,645	88,710	96,774	104,839	112,903	120,968	129,032	137,097	145,161	153,226	100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,806	1,613	2,419	3,226	4,032	4,839	5,645	6,452	7,258

125

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	8,000	16,000	24,000	32,000	40,000	48,000	56,000	64,000	72,000	0
100	80,000	88,000	96,000	104,000	112,000	120,000	128,000	136,000	144,000	152,000	100
200	160,000	168,000	176,000	184,000	192,000	200,000	208,000	216,000	224,000	232,000	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,800	1,600	2,400	3,200	4,000	4,800	5,600	6,400	7,200

126

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	7,937	15,873	23,810	31,746	39,683	47,619	55,556	63,492	71,429	0
100	79,365	87,302	95,238	103,175	111,111	119,048	126,984	134,921	142,857	150,794	100
200	158,730	166,667	174,603	182,540	190,476	198,413	206,349	214,286	222,222	230,159	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,794	1,587	2,381	3,175	3,968	4,762	5,556	6,349	7,143

127

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	7,874	15,748	23,622	31,496	39,370	47,244	55,118	62,992	70,866	0
100	78,740	86,614	94,488	102,362	110,236	118,110	125,984	133,858	141,732	149,606	100
200	157,480	165,354	173,228	181,102	188,976	196,850	204,724	212,598	220,472	228,346	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,787	1,575	2,362	3,150	3,937	4,724	5,512	6,299	7,087

128

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	7,812	15,625	23,438	31,250	39,062	46,875	54,688	62,500	70,312	0
100	78,125	85,938	93,750	101,562	109,375	117,188	125,000	132,812	140,625	148,438	100
200	156,250	164,062	171,875	179,688	187,500	195,312	203,125	210,938	218,750	226,562	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,781	1,562	2,344	3,125	3,906	4,688	5,469	6,250	7,031

129

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	7,752	15,504	23,256	31,008	38,760	46,512	54,264	62,016	69,767	0
100	77,519	85,271	93,023	100,775	108,527	116,279	124,031	131,783	139,535	147,287	100
200	155,039	162,791	170,543	178,295	186,047	193,798	201,550	209,302	217,054	224,806	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,775	1,550	2,326	3,101	3,876	4,651	5,426	6,202	6,977

130

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	7,692	15,385	23,077	30,769	38,462	46,154	53,846	61,538	69,231	0
100	76,923	84,615	92,308	100,000	107,692	115,385	123,077	130,769	138,462	146,154	100
200	153,846	161,538	169,231	176,923	184,615	192,308	200,000	207,692	215,385	223,077	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,769	1,538	2,308	3,077	3,846	4,615	5,385	6,154	6,923

131

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	7,634	15,267	22,901	30,534	38,168	45,802	53,435	61,069	68,702	0
100	76,336	83,969	91,603	99,237	106,870	114,504	122,137	129,771	137,405	145,038	100
200	152,672	160,305	167,939	175,573	183,206	190,840	198,473	206,107	213,740	221,374	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,763	1,527	2,290	3,053	3,817	4,580	5,344	6,107	6,870

132

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
0	—	7,576	15,152	22,727	30,303	37,879	45,455	53,030	60,606	68,182	0
100	75,758	83,333	90,909	98,485	106,061	113,636	121,212	128,788	136,364	143,939	100
200	151,515	159,091	166,667	174,242	181,818	189,394	196,970	204,545	212,121	219,697	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,758	1,515	2,273	3,030	3,788	4,545	5,303	6,061	6,818