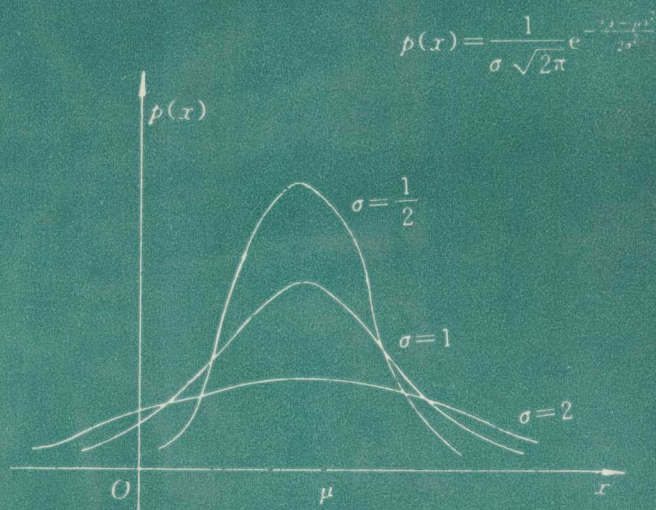
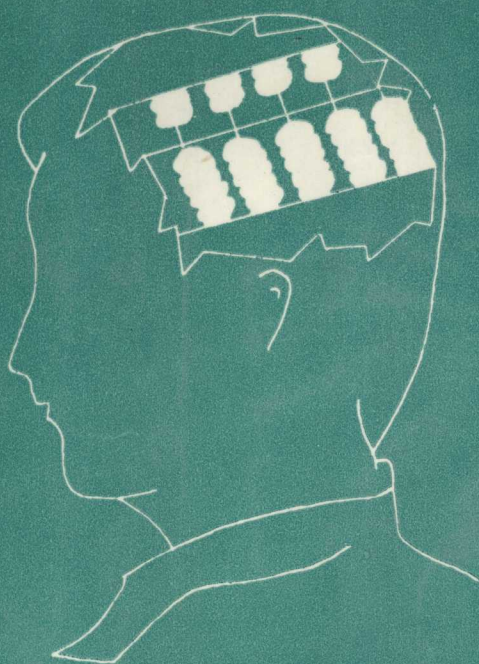


计算与数学

新编珠算·珠算式心算训练

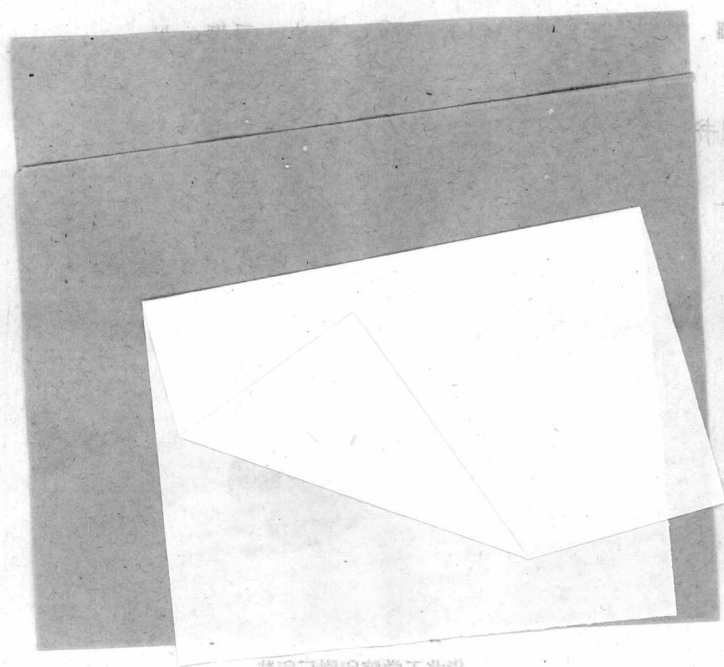
主 编 万仁树
副主编 尚酒生 丁从新



兵器工业出版社

新编珠算·珠算式心算训练

主 编 万仁树
副主编 尚酒生 丁从新



兵器工业出版社

序

珠算是我国宝贵的文化遗产之一,是古代劳动人民在生产实践中发明创造的一门科学技术。在我国历史发展的漫长岁月中,它对祖国经济的繁荣和文化的发展,做出了卓越的贡献。

目前,在我国经济领域、生产领域和广大人民群众生活中,特别是在广大农村、基层、商店,珠算仍然是主要的计算手段;即使在计算机事业不断发展的情况下,由于算盘结构简单、造价低廉、灵便快速、节约能源、经济适用等,仍然被人们所喜爱和应用;在各种计算工具中,仍能独放异彩,起着不可缺少的重要作用。

珠算技术与电子计算机的基本原理是一致的,在某些方法技巧上可以相互对应,在应用中相得益彰。计算机在宏观的计算过程中,以省时省力的功能使珠算望尘莫及,而在日常的基础计算工作中,尤其是大量加減运算中,珠算与心算却以灵便、快速、经济的特点,独具优势。

从16世纪开始,我国的珠算技术先后传入日本、朝鲜及东南亚各国。17世纪传入欧洲国家,近年来又传入美国、巴西、墨西哥、加拿大、印度、坦桑尼亚等国,他们都大力引进,提倡学习使用珠算。通过珠算为人类造福。随着各国对珠算的研究深入和珠算活动的开展,其影响将会遍及全世界。

我国的珠算技术也在不断地创新与发展。珠算式心算,更加快了运算速度,其计算方法,也逐步臻于完善和系统,受到人们的普遍重视。不过,许多方面尚未得到充分发挥,还有待于有识之士去大力研究与开发。

在改革开放、市场经济的新形势下,我国中等专业学校技能训练大纲增加了珠算心算技能的要求。本书由山西税务学校牵头,我省部分中专学校珠算教学经验丰富的老教师通力编写,其目的是为了进一步提高在校学生的珠算技巧与速度,提高心算能力。

《新编珠算·珠算式心算训练》在编写中坚持科学性,实用性,趣味性的原则,训练方法吸收了传统的与创新的精华,采纳了珠算心算选手的经验,以适应教学的需要。该书在内容编排上注意专科学生的特点,由易到难,由浅入深,各章节联系紧密,文字简练,数码配合精确,前后对应得当,易懂易学,便于练习,是非常适合财经类专业学校珠算课教学的绝佳训练手册,值得学习和推广。

王青平

一九九六年四月

《新编珠算·珠算式心算训练》

参加编写人员

主 编：万仁树

副 主 编：尚酒生 丁从新

编写人员：(以姓氏笔划为序)

毛晓辉	尹玲燕	朱瑞祥	刘志忠	闫图强	闫月英
李 戊	李 俭	张政厅	郑小云	郑文萍	赵日泰
党丽霞	聂 芳	郭河然	索建平		

平 青 五

月四十六八六

目 录

第一章 基本功训练	(1)
第一节 指法训练	(1)
第二节 运气训练	(8)
第三节 基本功达标训练	(8)
第二章 珠算式心算乘法的训练	(26)
第一节 “一口清”心算乘法的训练	(27)
第三章 珠算式心算多位数乘法的训练	(84)
第一节 珠算速算乘法的训练内容	(84)
第二节 珠算式心算多位数乘法的训练过程及方法	(86)
第三节 珠算式心算乘法的训练及达标	(87)
第四章 珠算式心算多位数除法训练	(98)
第一节 珠算速算除法的训练内容	(98)
第二节 珠算式心算除法的训练过程及方法	(100)
第三节 珠算式心算除法的训练及达标	(102)
第五章 珠算简捷算法训练模拟试题	(114)
第一节 倒减法	(114)
第二节 凑数乘法	(115)
第三节 连乘和滚乘	(115)
第四节 百分比、千分比和省乘	(116)
第五节 连商法	(117)
第六节 补数除和省一除	(118)
附 全国标准珠算技术等级鉴定模拟试题	(119)
第一节 普通四级鉴定练习(1~30)	(119)
第二节 普通一级鉴定练习(1~36)	(179)
第三节 能手级综合模拟试题(1~5)	(251)
第四节 传票算训练模拟试题(1~2)	(265)
第五节 全国珠算技术比赛练习题《加减算》	(266)
第六节 全国珠算技术比赛练习题《乘算》	(286)
第七节 全国珠算技术比赛练习题《除算》	(296)
第八节 全国标准珠算技术比赛题《帐表算》(1~14)	(306)

第一章 基本功训练

在珠算的教学中基本功的训练往往被忽视。珠算的基本功有指法训练,运气训练,看数与书写等几个方面:

第一节 指法训练

指法训练不仅仅是手指的严格分工,并且通融加减法的练习,所以老师辅导学生的指法练习应采用先慢后快、先去后进、先退后补的原则和程序。先慢,慢到什么程度呢?要像电视里的慢镜头一样。只有这样学生才能看到,体会到指法的手指动作先后程序正确与否,以及各个动作要领的掌握,然后再逐渐加快。同时,还必须强调学生的坐姿、清盘、握笔等基本功。

目前国际上普遍推广双手拨珠法。本书增加了双手拨珠法的训练内容。双手拨珠法是在右手拨珠法基础上进行了改革的一种全新的拨珠方法。双手拨珠法是左右手相互配合的拨珠方法,左右手的基本分工是:

1. 左手在加法、乘法的运算中打进位数,右手打本个数。
2. 左右手在加法乘法的运算中一般按1比2分工,分节分段打。即左手打高一位数,右手打次两位数。
3. 左手在减法运算时打退位数,右手打本位补加或减去数。
4. 左手在除法运算时打商数,右手打减积数。
5. 左手手指拨珠分工是:食指拨下珠,中指拨上珠。
6. 双手拨珠示意图

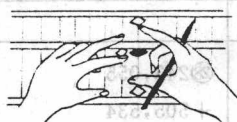


图 1-1 (7+4)

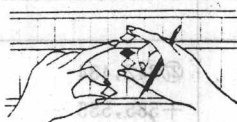


图 1-2 (11-4)



图 1-3 (25x5)



图 1-4 (25÷5)

7. 右手拨珠示意图



图 1-5 (6+9)



图 1-6 (6+5)



图 1-7 (11-5)



图 1-8 (6-4)

第一段 单指拨珠训练

指 法	练 题			
运用 拇指 拨珠	①123,432 +321,012 -111,111	②142,013 +301,421 -222,211	③211,034 +123,410 -112,222	④103,314 +341,130 -111,222
	⑤312,043 +132,401 -111,222	⑥332,012 +112,321 -222,111	⑦130,241 +304,203 -212,222	⑧314,021 +120,423 -212,333
运用 食指 拨珠	⑨123,432 -123,432	⑩143,124 -143,124	⑪423,134 -423,134	⑫143,203 -143,203
	⑬423,134 -423,134	⑭342,413 -342,413	⑮234,314 -234,314	⑯412,342 -412,342
运用 中指 拨珠 (两指 法用 食指)	⑰505,050 + 50,505	⑱505,055 -505,055	⑲555,505 -555,505	⑳555,555 -555,555
	㉑500,500 + 55,055	㉒500,005 + 55,550	㉓505,000 + 50,555	㉔500,050 + 55,505
三指 混合 拨珠	㉕423,214 -321,213 +555,555	㉖550,505 +234,142 -523,521	㉗342,434 +555,555 -321,405	㉘243,055 +505,534 -132,023
	㉙544,342 +200,102 -544,342	㉚234,453 +115,535 -312,251	㉛515,151 +232,343 -222,454	㉜543,452 +355,045 -141,251
	㉝765,258 +842,135 -671,367	㉞849,135 +712,680 -249,184	㉟836,798 -312,546 +125,591	㊱774,888 -221,333 +666,349

第二段 双指拨珠训练

三指法		两指法		练 题				四指法	五指法
小算盘一律用拇指和食指联拨,大中型算盘按下述所注联拨									
齐合: 拇指和中指联拨	直合	①607,080 + 60,708	②708,090 + 70,809	③222,111 + 666,777	④111,222 + 888,777				
		⑤101,006 + 798,990	⑥123,321 + 876,678	⑦206,013 + 790,986	⑧391,028 + 607,970				
	斜合	⑨151,515 + 25,250	⑩252,525 + 35,350	⑪353,535 + 45,450	⑫152,535 + 25,450				
		⑬253,545 + 35,150	⑭515,253 + 453,525	⑮525,354 + 152,535	⑯152,535 + 545,350				
	直分	⑰666,666 - 666,666	⑱777,777 - 777,777	⑲888,888 - 888,888	⑳999,999 - 999,999				
		㉑667,788 - 667,778	㉒778,899 - 778,899	㉓678,987 - 678,987	㉔789,986 - 789,986				
齐分: 食指和中指齐分	斜分	㉕152,535 - 152,535	㉖253,545 - 253,545	㉗354,515 - 354,515	㉘451,525 - 451,525				
		㉙386,577 - 351,525	㉚662,549 - 152,545	㉛473,528 - 453,525	㉜884,579 - 354,525				
	直分	㉝777,888 - 666,777	㉞888,999 - 777,888	㉟999,888 - 868,676	㊱789,987 - 678,678				
		㊲897,897 - 786,786	㊳879,987 - 667,766	㊴989,898 - 878,676	㊵887,988 - 766,876				
	斜分	㊶252,525 - 151,515	㊷353,535 - 252,525	㊸454,545 - 353,535	㊹454,545 - 252,515				
		㊺253,545 - 152,535	㊻463,728 - 352,515	㊼473,849 - 152,535	㊽352,645 - 251,535				

三指法	两指法	练 题				商 游 志	三 游 志
齐上： 拇指和中指联拨	直上	①555,666 -111,222	②666,777 -222,333	③777,888 -333,444	④555,666 -111,333	直合	齐合、 游指中、 游指旁
		⑤565,767 -123,433	⑥585,676 -342,342	⑦875,765 -431,431	⑧576,565 -134,421		
	斜上	⑨567,859 +555,555	⑩162,738 +50,505	⑪667,788 +555,555	⑫876,869 +555,555	斜合	齐合、 游指中、 游指旁
		⑬111,222 +444,333	⑭222,333 +333,222	⑮333,444 +222,111	⑯414,141 +141,414		
齐下： 食指和中指齐下	直下	⑰123,421 +432,134	⑱234,432 +321,123	⑲341,234 +214,321	⑳432,143 +123,412	直合	齐合、 游指中、 游指旁
		㉑101,010 -50,505	㉒202,122 -151,515	㉓313,233 -252,525	㉔424,344 -353,535		
	斜下	㉕302,010 -251,505	㉖918,273 -352,515	㉗203,041 -152,535	㉘407,060 -351,505	斜合	齐合、 游指中、 游指旁
		㉙444,333 +222,333	㉚333,222 +333,444	㉛234,234 +443,432	㉜432,324 +344,343		
齐下： 拇指和中指齐下	直下	㉝323,424 +443,244	㉞434,344 +243,342	㉟423,443 +344,234	㊱342,432 +334,234	直合	齐合、 游指中、 游指旁
		㊲202,020 -50,505	㊳303,030 -151,515	㊴404,040 -252,525	㊵334,432 -152,505		
	斜下	㊶443,314 -251,505	㊷343,021 -150,505	㊸423,043 -250,515	㊹304,142 -152,505	斜合	齐合、 游指中、 游指旁
		①444,333 +666,777	②333,222 +777,888	③222,111 +888,999	④628,937 +982,689	直合	齐合、 游指中、 游指旁
拇指和食指	扭进	⑤273,938 +987,798	⑥648,374 +969,786	⑦843,932 +968,679	⑧936,849 +689,768		
		⑨100,006 -99,988	⑩116,210 -88,876	⑪101,010 -67,676	⑫310,802 -86,978	斜合	齐合、 游指中、 游指旁
	扭退						
						直合	齐合、 游指中、 游指旁

第三段 三指拨珠训练

珠算合数表 第四期

左 进 右 分	①999,888 +111,222	②888,777 +222,333	③777,666 +333,444	④999,666 +111,444
	⑤798,798 +312,312	⑥687,968 +423,142	⑦867,986 +243,124	⑧768,697 +342,413
左 退 右 合	⑨600,011 - 11,122	⑩200,011 - 22,233	⑪600,023 - 33,344	⑫612,200 - 44,411
	⑬712,303 - 23,414	⑭121,210 - 43,431	⑮827,382 -131,423	⑯701,031 - 612,143
左 右 齐 下	⑰123,443 - 66,677	⑱734,444 - 77,788	⑲843,424 - 76,867	⑳342,434 - 76,879
	㉑624,342 - 68,768	㉒243,432 - 87,876	㉓324,244 - 68,679	㉔232,434 - 66,879
混 合 练 习	㉕876,978 +234,132 - 434,321	㉖243,344 + 76,676 - 44,442	㉗710,213 + 42,342 - 443,221	㉘987,679 +123,431 - 342,341
	㉙948,769 +162,341 - 764,812	㉚701,845 +399,265 - 390,561	㉛594,285 +516,825 - 884,753	㉜325,644 +785,467 - 773,645
混 合 练 习	㉝590,512 +629,699 - 314,513	㉞645,712 +517,389 - 473,780	㉟334,276 +887,845 - 486,234	㊱ 975,358 + 346,565 - 7,421,646
	㊲1,248,764 +9,983,357 - 846,548	㊳476,593 +745,518 - 783,465	㊴540,469 +679,641 - 571,454	㊵573,259 +456,789 - 123,456
混 合 练 习	㊶718,250 +392,761 - 664,845	㊷489,284 +732,836 - 885,680	㊸1,257,146 +8,843,854 - 324,817	㊹913,285 +797,725 - 112,625

第四段 指法综合训练

第三卷 第三册

①543,215 -543,215	②867,768 -867,768	③987,879 -876,768	④768,978 -667,977	式
⑤321,324 +234,231	⑥324,234 +342,434	⑦143,234 +423,322	⑧453,525 -453,525	式
⑨354,525 -253,515	⑩452,535 -252,515	⑪203,164 -152,505	⑫327,143 -150,525	式
⑬784,931 +987,689	⑭810,031 -587,697	⑮698,769 +412,341	⑯210,312 -41,423	式
⑰123,434 -67,879	⑱874,236 -415,196	⑲935,284 +125,426	⑳352,469 -251,778	式
㉑893,476 -790,566	㉒324,143 +733,478	㉓934,627 -354,496	㉔198,432 +465,228	式
㉕512,493 -510,577	㉖584,012 -365,125	㉗472,393 +754,218	㉘354,726 -251,687	式
㉙763,468 +352,845	㉚463,891 -156,877	㉛923,063 +184,852	㉜751,932 -654,763	式
㉝666,666 +152,535 +50,505	㉞777,777 +451,525 +50,505	㉟888,888 +351,525 +50,505	㊱999,999 +555,555 +555,555	合
㊲555,555 +444,444 -222,222 -555,555 -222,222	㊳222,222 +555,555 +222,222 -444,444 -555,555	㊴312,534 +125,155 +511,310 -452,454 -523,545	㊵123,531 +520,112 +255,251 -353,542 -545,352	式
㊶999,666 -333,333 +888,888 -444,444	㊷777,444 -555,333 +444,111 -333,222	㊸888,666 -333,111 +777,777 -222,222	㊹555,000 -222,333 +666,888 +111,222	式

第五段 双手拨珠训练

右手		左手		练 题			
三指法	两指法	食指	中指	①	②	③	④
食中指齐分	直	分	数	①999,999 +111,111	②888,888 +222,222	③777,777 +333,333	④666,666 +444,444
				⑤867,867 +243,243	⑥786,986 +324,124	⑦768,967 +342,143	⑧869,698 +341,412
				⑨999,999 +333,333	⑩888,888 +444,444	⑪777,777 +444,444	⑫999,999 +222,222
				⑬600,011 - 11,122	⑭200,011 - 22,233	⑮600,023 - 33,344	⑯612,200 - 44,411
中指拇指齐分	直	合	数	⑰712,303 - 23,414	⑱121,210 - 34,431	⑲827,382 - 31,423	⑳701,031 - 12,143
				㉑484,947 + 40,304	㉒388,179 +113,324	㉓298,369 +204,133	㉔188,498 +314,004
				㉕535,454 - 70,808	㉖545,452 - 70,606	㉗545,253 - 60,607	㉘545,254 - 80,607
				㉙768,474 +253,342	㉚784,287 +195,325	㉛774,863 +146,054	㉜283,724 +496,142
次二位	次二位	高	位	㉝768,535 -312,123	㉞847,986 -234,175	㉟925,634 -815,614	㊱886,425 -224,114

第二节 运气训练

运气训练是珠算这门中国传统计算技术所具有的文化特色。传统的运气训练有三盘成,七盘成,九盘清等。珠算的运气训练要求心平气稳,缓气要掌握在盘式两头,要注意手指的拨珠不能停顿下来,要沉住气。

第一段 三盘成对照表

次数	(见几打几)	结	果
开盘式	1 2 3 4 5 6 7 8 9		
1	2 4 6 9 1 3 5 7 8		
2	4 9 3 8 2 7 1 5 6		
3	9 8 7 6 5 4 3 1 2	+	9

第二段 七盘成(七盘清)对照表

次数	结	果	次数	结	果
开盘式	1 2 3 4 5 6 7 8 9		开盘式	9 8 7 6 5 4 3 2 1	
1	2 4 6 9 1 3 5 7 8		1	8 6 4 1 9 7 5 3 2	
2	3 7 0 3 7 0 3 6 7		2	7 4 0 7 4 0 7 4 3	
3	4 9 3 8 2 7 1 5 6		3	6 1 7 2 8 3 9 5 4	
4	6 1 7 2 8 3 9 4 5		4	4 9 3 8 2 7 1 6 5	
5	7 4 0 7 4 0 7 3 4		5	3 7 0 3 7 0 3 7 6	
6	8 6 4 1 9 7 5 2 3		6	2 4 6 9 1 3 5 8 7	
7	9 8 7 6 5 4 3 1 2	+	7	1 2 3 4 5 6 7 9 8	-9

第三段 九盘成(九盘清)对照表

次数	结	果	次数	结	果
开盘式	1 2 3 4 5 6 7 8 9		开盘式	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	
1	2 4 6 9 1 3 5 7 8		1	1 1 1 1 1 1 1 0 1	
2	3 7 0 3 7 0 3 6 7		2	9 8 7 6 5 4 3 1 2	
3	4 9 3 8 2 7 1 5 6		3	8 6 4 1 9 7 5 2 3	
4	6 1 7 2 8 3 9 4 5		4	7 4 0 7 4 0 7 3 4	
5	7 4 0 7 4 0 7 3 4		5	6 1 7 2 8 3 9 4 5	
6	8 6 4 1 9 7 5 2 3		6	4 9 3 8 2 7 1 5 6	
7	9 8 7 6 5 4 3 1 2		7	3 7 0 3 7 0 3 6 7	
8	1 1 1 1 1 1 1 0 1		8	2 4 6 9 1 3 5 7 8	
9	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0		9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	

第三节 基本功达标训练

为了使学有目标,加快学习进度,特制定下列目标。在教学中可根据情况适当调整。

一、定数连加的达标要求

每个定数连加 30 秒的标准如下:

①连加 1。150 次,(150) ②连加 2。120 次,(240) ③连加 3。120 次,(360)

④连加 4。120 次,(480) ⑤连加 5。150 次,(750) ⑥连加 6。100 次,(600)

⑦连加 7。100 次,(700) ⑧连加 8。100 次,(800) ⑨连加 9。100 次,(900)

然后再从每个定数和中减去定数本身,要求在 6 分钟之内将九个定数和全部减到零。

二、常数 15、625、16875 连加减标准

每个常数连加 1 分钟,然后从和中减常数本身。具体标准:

①15 连加 1 分钟 120 次;和减 15 至结果为 12 秒钟。

②625 连加 1 分钟 90 次;和减 625 至结果为 12 秒钟。

③16875 连加 1 分 30 秒 100 次;和减 16875 至结果为 18 秒钟。

三、百子连加减标准

①百子连加,1 分钟 30 秒。 ②和减百子,2 分钟 30 秒。

珠算基本功这部分的内容,如果每天坚持一个课时,大约 2~3 个月的时间就可以做到达标要求。

第一段 定数连加减的达标训练

① 定数 1 的连加减对照表

次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果
1	1	31	31	61	61	91	91	121	121
2	2	32	32	62	62	92	92	122	122
3	3	33	33	63	63	93	93	123	123
4	4	34	34	64	64	94	94	124	124
5	5	35	35	65	65	95	95	125	125
6	6	36	36	66	66	96	96	126	126
7	7	37	37	67	67	97	97	127	127
8	8	38	38	68	68	98	98	128	128
9	9	39	39	69	69	99	99	129	129
10	10	40	40	70	70	100	100	130	130
11	11	41	41	71	71	101	101	131	131
12	12	42	42	72	72	102	102	132	132
13	13	43	43	73	73	103	103	133	133
14	14	44	44	74	74	104	104	134	134
15	15	45	45	75	75	105	105	135	135
16	16	46	46	76	76	106	106	136	136
17	17	47	47	77	77	107	107	137	137
18	18	48	48	78	78	108	108	138	138
19	19	49	49	79	79	109	109	139	139
20	20	50	50	80	80	110	110	140	140
21	21	51	51	81	81	111	111	141	141
22	22	52	52	82	82	112	112	142	142
23	23	53	53	83	83	113	113	143	143
24	24	54	54	84	84	114	114	144	144
25	25	55	55	85	85	115	115	145	145
26	26	56	56	86	86	116	116	146	146
27	27	57	57	87	87	117	117	147	147
28	28	58	58	88	88	118	118	148	148
29	29	59	59	89	89	119	119	149	149
30	30	60	60	90	90	120	120	150	150

② 定数 2 的连加减对照表

次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果
1	2	21	42	41	82	61	122	81	162	101	202
2	4	22	44	42	84	62	124	82	164	102	204
3	6	23	46	43	86	63	126	83	166	103	206
4	8	24	48	44	88	64	128	84	168	104	208
5	10	25	50	45	90	65	130	85	170	105	210
6	12	26	52	46	92	66	132	86	172	106	212
7	14	27	54	47	94	67	134	87	174	107	214
8	16	28	56	48	96	68	136	88	176	108	216
9	18	29	58	49	98	69	138	89	178	109	218
10	20	30	60	50	100	70	140	90	180	110	220
11	22	31	62	51	102	71	142	91	182	111	222
12	24	32	64	52	104	72	144	92	184	112	224
13	26	33	66	53	106	73	146	93	186	113	226
14	28	34	68	54	108	74	148	94	188	114	228
15	30	35	70	55	110	75	150	95	190	115	230
16	32	36	72	56	112	76	152	96	192	116	232
17	34	37	74	57	114	77	154	97	194	117	234
18	36	38	76	58	116	78	156	98	196	118	236
19	38	39	78	59	118	79	158	99	198	119	238
20	40	40	80	60	120	80	160	100	200	120	240

③ 定数 3 的连加减对照表

次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果
1	3	21	63	41	123	61	183	81	243	101	303
2	6	22	66	42	126	62	186	82	246	102	306
3	9	23	69	43	129	63	189	83	249	103	309
4	12	24	72	44	132	64	192	84	252	104	312
5	15	25	75	45	135	65	195	85	255	105	315
6	18	26	78	46	138	66	198	86	258	106	318
7	21	27	81	47	141	67	201	87	261	107	321
8	24	28	84	48	144	68	204	88	264	108	324
9	27	29	87	49	147	69	207	89	267	109	327
10	30	30	90	50	150	70	210	90	270	110	330
11	33	31	93	51	153	71	213	91	273	111	333
12	36	32	96	52	156	72	216	92	276	112	336
13	39	33	99	53	159	73	219	93	279	113	339
14	42	34	102	54	162	74	222	94	282	114	342
15	45	35	105	55	165	75	225	95	285	115	345
16	48	36	108	56	168	76	228	96	288	116	348
17	51	37	111	57	171	77	231	97	291	117	351
18	54	38	114	58	174	78	234	98	294	118	354
19	57	39	117	59	177	79	237	99	297	119	357
20	60	40	120	60	180	80	240	100	300	120	360

④ 定数4的连加减对照表

次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果	次数	结果
1	4	21	84	41	164	61	244	81	324	101	404
2	8	22	88	42	168	62	248	82	328	102	408
3	12	23	92	43	172	63	252	83	332	103	412
4	16	24	96	44	176	64	256	84	336	104	416
5	20	25	100	45	180	65	260	85	340	105	420
6	24	26	104	46	184	66	264	86	344	106	424
7	28	27	108	47	188	67	268	87	348	107	428
8	32	28	112	48	192	68	272	88	352	108	432
9	36	29	116	49	196	69	276	89	356	109	436
10	40	30	120	50	200	70	280	90	360	110	440
11	44	31	124	51	204	71	284	91	364	111	444
12	48	32	128	52	208	72	288	92	368	112	448
13	52	33	132	53	212	73	292	93	372	113	452
14	56	34	136	54	216	74	296	94	376	114	456
15	60	35	140	55	220	75	300	95	380	115	460
16	64	36	144	56	224	76	304	96	384	116	464
17	68	37	148	57	228	77	308	97	388	117	468
18	72	38	152	58	232	78	312	98	392	118	472
19	76	39	156	59	236	79	316	99	396	119	476
20	80	40	160	60	240	80	320	100	400	120	480