



# 农村简易速算

上海人民出版社

# 农村简易速算

上海市商业学校  
《农村简易速算》编写组

上海人民出版社

## 农村简易速算

上海市商业学校《农村简易速算》编写组

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海海峰印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.375 字数 35,000

1977年6月第1版 1977年6月第1次印刷

统一书号: 13171·196 定价: 0.15元

# 毛主席語錄

农村是一个广阔的天地，在那里是可以大有作为的。

胸中有“数”。这是说，对情况和问题一定注意到它们的数量方面，要有基本的数量的分析。

在某种意义上来说，最聪明、最有才能的，是最有实践经验的战士。

# 目 录

## 前 言

一、农作物重量速算法(基准数加法).....	3
(一) 补加数加法 .....	7
(二) 补加数减法 .....	10
二、面积快速折算法(加半向左移三法).....	11
(一) 以加代乘 .....	11
(二) 以减代除 .....	14
三、农作物产量预测法(选样推算法).....	16
四、鱼苗估算法(固定量器法、渔网分格法).....	20
五、凑数法 .....	22
(一) 算整数加(减)零数法 .....	22
(二) 凑成除法 .....	23
(三) 扩缩法 .....	25
(四) 以加代减法 .....	26
(五) 以乘代加法 .....	27
六、特殊数速算法.....	29

(一) 9 和 9 的倍数的乘法	29
(二) 11 和 11 的倍数的乘法	31
(三) 5 的乘除法	33
(四) 25 的乘除法	34
(五) 125 的乘除法	36
(六) 625 的乘除法	38
(七) 除以 7	40
(八) 乘以 34 或 67	42
(九) 乘以 37	44
七、利用代数公式速算法	47
(一) 十位数字相同, 个位数字的和是 10	48
(二) 十位数字相同	50
(三) 十位数字的和是 10, 个位数字相同	55
(四) 个位数字相同	56
(五) 十位数字相差 1, 个位数字的和是 10	57
八、位积数法	62

## 前 言

简易速算，通常也叫口算或心算。一般不使用计算工具，在简化运算过程的基础上，通过逻辑思维直接默算出结果。必要时也与笔算、珠算结合应用。

速算由于通常不使用计算工具便可以迅速得到算题的结果，所以在人们的日常学习、工作、生活以及国民经济各部门中都被不同程度地采用着。

在农村，速算的应用也很广泛。亿万贫下中农在以华国锋主席为首的党中央的领导下，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，遵循毛主席关于“农业学大寨”的伟大教导，大批修正主义，大批资本主义，大干社会主义，意气风发，斗志昂扬地建设社会主义新农村，农、林、牧、副、渔各业都有了新的发展，实践中碰到的计算问题越来越多，对计算速度和准确度的要求也越来越高。因此，掌握一定的速算技能，对于多、快、好、省地建设社会主义新农村是很有好处的。

速算是随着生产的发展而发展，由劳动人民不断

总结并完善起来的。革命导师恩格斯指出：“科学的发展和**发展一开始就是由生产决定的。**”（《自然辩证法》第162页）速算也是这样，它是劳动人民长期生产实践的产物。我们吸取前人的经验，掌握常用的速算方法，选择合理的运算方式，不断实践，是可以比较迅速地掌握并运用速算的。一些速算能手之所以算得快，决不因为他们有什么“天才”，而是他们经过大量的实践，掌握了速算规律才取得的。这里介绍的一些速算方法很不全面，大量的适合农村应用的速算方法，还有待于进一步总结。我们要做一个有心人，通过计算，摸索规律，根据各自的工作特点，整理出一些自己熟悉的，有效的速算方法，丰富速算知识。

速算（特别是不用计算工具）一般适用于数字位数不多（二、三位），计算频繁，运算简单（主要指加、减、乘、除四则运算）以及不便使用计算工具的工作现场，并不是说我们遇到的一切计算问题都能通过速算解决。如果我们不根据具体情况作具体分析，硬套速算方法，有时反而会适得其反。

“世上无难事，只要肯登攀。”我们要牢记毛主席的教导，努力学好速算技能，以便更好地为农村三大革命运动的深入开展，为农业学大寨的群众运动服务。



# 一、农作物重量速算法

## (基准数加法)

在“以粮为纲，全面发展”的方针指引下，我国农业生产连年丰收。大家都很熟悉，从脱粒机上飞出来的稻谷犹如节日夜空的礼花，使人们欢乐无比；贫下中农把晒干，扬净的稻谷送进仓库时，保管员将稻谷逐箩筐过磅：83斤、82斤、78斤、79斤、80斤……，并记录在磅码单上；当数十箩筐稻谷称好时，保管员不必用算盘加总，便能立刻说出这一批稻谷的总重量，即数十个两位数字的总和。速度之快，出人意料，仓库保管员怎样算得这么快呢？这里我们介绍一种速算加法。

仓库保管员在过磅之前先选定80斤作为计算的基数。磅秤称出第一箩筐的重量是83斤，比基数80斤多3斤，默记3斤；第二箩筐重82斤，比基数多2斤，连同前一箩筐的记数3斤，默记5斤；第三箩筐重78斤、比基数少2斤，在原记数5斤内减去2斤，默记3斤；第四箩筐重79斤，比基数减少1斤，在原记数3

斤内减1斤，默记2斤；第五箩筐重80斤，与基数相同，无增减，仍默记2斤；这样一直记到这一批稻谷的最后一箩筐，默记数是2斤。仓库保管员心算一下，以每箩筐80斤计算，20箩筐重1600斤，再加上差额2斤，于是立即得出这批稻谷的总重量是1602斤( $80 \times 20 + 2 = 1602$ )。仓库保管员把过磅过程与默记、默算过程结合起来，所用的计算方法简单、计算速度很快。下面把默记、默算过程列表说明。

顺序	稻谷重量(斤)	与基数80斤的差额	默记数(累计差额)
1	83	+3	+3
2	82	+2	+5
3	78	-2	+3
4	79	-1	+2
5	80	0	+2
6	81	+1	+3
7	78	-2	+1
8	79	-1	0
9	77	-3	-3
10	84	+4	+1
11	82	+2	+3
12	83	+3	+6
13	80	0	+6
14	76	-4	+2
15	79	-1	+1
16	81	+1	+2
17	77	-3	-1
18	79	-1	-2
19	80	0	-2
20	84	+4	+2

默算：

$$(80 \times 20) + 2 = 1600 + 2 = 1602(\text{斤})。$$

通过上例可以知道，许多个大小不同而又比较接近的数相加时，可从这些数中间选择一个数作为计算的基础，这个数字叫做基准数。计算时默记每个数与基准数的差，大于基准数的作为加数，小于基准数的作为减数，并且把这些差额累计起来；最后数一数一共有几项数字，用基准数乘以项数，再加上累计差额，就是答数。这种速算加法我们叫做“基准数加法”。

怎样选择基准数呢？

选择基准数一般是在许多大小不同的数值中选择一个中间数值，或者选择可能出现次数最多的数值，这样就可以缩小每一个加数与基准数的差额，便于记忆。上例中选择 80 斤作为基准数，不仅是因为它介于最高数与最低数之间，而且还因为 80 是整数，便于计算，如改用其他数字也可计算。

在农村中我们常需计算各种农作物的平均亩产量，以比较各个不同时期或各个不同地区农业生产发展变化的情况，这时也可利用基准数加法使计算变得简单和迅速。

例如，某县 1973 年 18 个公社的棉花亩产量分别为(皮棉，单位：斤)122,115,115,132,129……(见下

表)。要计算全县棉花平均亩产量时,可将每个公社的棉花亩产量相加,再除以全县公社数,即得全县棉花平均亩产量:

$$\frac{122 + 115 + 115 + 132 + 129 + \dots}{18}$$

$$= \frac{2223}{18} = 123.5 \text{ 斤。}$$

上述平均数可以改用基准数加法计算。先选择计算基准数。在 18 个数中最大的是 143,最小的是 102,120 接近两数的平均数,因此,我们可选 120 作为计算基数;凡大于 120 的,把多出的部分用“+”号记在旁边,凡小于 120 的,把不足的部分用“-”号记在旁边;例如第一项是 122 比 120 多 2,记+2;第二项 115 比 120 少 5,记-5。其记数过程如下:

顺序	亩产量(斤)	记 数	顺序	亩产量(斤)	记 数
1	122	+2	10	127	+7
2	115	-5	11	120	0
3	115	-5	12	119	-1
4	132	+12	13	132	+12
5	129	+9	14	120	0
6	143	+23	15	129	+9
7	128	+8	16	111	-9
8	102	-18	17	142	+22
9	114	-6	18	123	+3

接下来我们把有“+”号的数加起来(等于107),把有“-”号的数也加起来(等于44);从有“+”号的数相加的和中减去有“-”号的数相加的和,得 $107 - 44 = 63$ ;再以公社数去除,得出平均的差额;将平均差额连同基数相加在一起,就得全县棉花平均亩产量:

$$120 + \frac{63}{18} = 120 + 3.5 = 123.5 \text{ 斤。}$$

基准数加法是劳动人民在长期生产劳动中创造的,经过实践证明是简单易行收效很好的速算方法。在农村中这种方法常用于农副产品入库,计算农作物平均亩产量以及供销合作社收购等方面。

与基准数法相类似,还有一种补加数法,不过它是适合于两个数的运算,下面介绍一下补加数速算方法。

### (一) 补加数加法

两个数相加:  $234 + 998$ , 如果改成  $234 + 1000 - 2$ , 就比原来的计算要简便得多。1000是四位数字,为什么算起来反而比三位数字998简便呢?我们看到,234加998时,不但三位数字都要计算,而且每一位数字都要进位,计算就比较麻烦。改成  $234 + 1000 - 2$  以后,  $234 + 1000$  可以直接得出1234,最后减一个2也很方

便：

$$1234 - 2 = 1232。$$

我们利用十进制计数的特点，把一个加数补上另一个数，使它的末一位或末几位数字变成零，以简化运算数字，提高加法运算速度。这种加法叫做“补加数加法”，又称“凑整加法”。补上去的数叫做“补加数”。

举例如下：

$$998 + 2 = 1000, 998 \text{ 对 } 1000 \text{ 的补加数是 } 2。$$

$$884 + 6 = 890, 884 \text{ 对 } 890 \text{ 的补加数是 } 6。$$

$$884 + 16 = 900, 884 \text{ 对 } 900 \text{ 的补加数是 } 16。$$

某数加上另一个数后，使它的末一位数字变成零，这个所加的数字叫某数的一位补加数；某数加上另一个数后，使它的末两位数字变成零，这个所加的数就叫某数的两位补加数；依此类推。如上面 884 的一位补加数是 6，两位补加数是 16。

如果某数的位数较多，要求它的补加数时，我们可以用下面的速算方法求得。

例如：8824 对于 10000 的补加数是

$$10000 - 8824 = 1176。$$

我们仔细观察一下 8824 同 1176 两个数字的关系，可以发现：两数相加，除了末位数字的和是 10 以外，其余各位数字的和都是 9。

$$\begin{array}{cccc}
 8 & 8 & 2 & 4 \\
 +1 & +1 & +7 & +6 \\
 \hline
 9 & 9 & 9 & 10
 \end{array}
 \leftarrow 8824 \text{ 对 } 10000 \text{ 的补加数}$$

因此，求 8824 对于 10000 的补加数，只要从它的最高位数字起各位数字的和均凑成 9，唯末位数字的和凑成 10 就可得到。

又如 7860 对于 10000 的补加数是 2140。7860 的末位数字是零，所以需在十位数字上凑 10。

$$\begin{array}{cccc}
 7 & 8 & 6 & 0 \\
 +2 & +1 & +4 & +0 \\
 \hline
 9 & 9 & 10 & 0
 \end{array}
 \leftarrow 7860 \text{ 对 } 10000 \text{ 的补加数}$$

在运用补加数时，我们要根据数字的具体条件选择适当位数的补加数，而且还要考虑我们要相加的数字是否适用补加数加法，防止生搬硬套。一般当某数的补加数很小时，利用补加数做加法是很方便的。

【例 1】  $445 + 987$ 。

先将 445 加 1000，再减去 987 对 1000 的补加数 13，就能较快地求出答数 1432。

$$445 + 987 = 445 + 1000 - 13 = 1445 - 13 = 1432。$$

【例 2】  $765 + 896$ 。

先将 765 加 900，再减去 896 对 900 的补加数 4，得答数 1661。

$$765 + 896 = 765 + 900 - 4 = 1665 - 4 = 1661。$$

或将 765 加 1000，再减去 896 对 1000 的补加数 104，即  $765 + 1000 - 104 = 1661$ 。

当补加数的位数较多时，一个加数的末尾几位数字必须大于另一个数的补加数，才能达到速算的目的，否则，计算就不方便。如  $2124 + 3855$ 。求得 3855 对 4000 的补加数是 145。在计算  $2124 + 4000 - 145$  时，由于 124 不够减去 145，须多次借位。在这种情况下用补加数加法，反不如按位数相加较方便。

## (二) 补加数减法

在减法中，减数的补加数较小时，也可利用补加数使运算简化，其方法与补加数加法相同。

【例 1】  $4238 - 1974$ 。

可以先将  $4238 - 2000$ ，得 2238；再加上 1974 对 2000 的补加数 26，得 2264。

$$\begin{aligned} 4238 - 1974 &= 4238 - 2000 + 26 \\ &= 2238 + 26 = 2264。 \end{aligned}$$

【例 2】  $387 - 68$ 。

可以先将  $387 - 70$ ，再加上 68 对 70 的补加数 2，因而得 319。

$$387 - 68 = 387 - 70 + 2 = 317 + 2 = 319。$$



## 二、面积快速折算法

(加半向左移三法)

丈量土地面积时,通常用亩、分、厘等单位,而所用的工具往往是公制的皮卷尺,皮卷尺的刻度单位是米、分米和厘米。如量得一块土地的长和宽,算出这块土地的面积是多少平方米,那么怎样折成几亩几分呢?

因为 1 亩 = 60 平方丈 = 6000 平方尺,

$$1 \text{ 平方米} = 9 \text{ 平方尺} = \frac{1}{6000} \text{ 亩} \times 9 = 0.0015 \text{ 亩},$$

所以计算土地面积(亩)的方法是:

$$\text{长(米)} \times \text{宽(米)} \times 0.0015$$

这里的乘法可以用加法代替,计算时只要把长和宽的积加上本身的一半以后,再把小数点向左移动三位,所得的结果就是亩数。

(一) 以加代乘

【例 1】 某大队为平整土地实现园田化,把大小