

小学数学计算题 速算技巧 300例

侍海军 编著
周胜发



科学普及出版社



小学数学 计算题速算技巧 300 例

侍海军 周胜发 编著

科学普及出版社

• 北 京 •

小学数学计算题速算技巧 300 例

侍海军 周胜发 编著

科学普及出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市迪鑫印刷厂印刷

*

开本:787 毫米×1 092 毫米 1/32 印张:7.625 字数:171 千字

1998 年 7 月第 1 版 1998 年 7 月第 1 次印刷

印数:1—6 000 册 定价:10.00 元

ISBN 7-110-04473-4/G · 1595

目 录

整数部分

一、整数加法(1~15 题)	(1)
二、整数减法(16~31 题)	(11)
三、整数乘法(32~129 题)	(22)
四、整数除法(130~152 题)	(107)

小数部分

一、小数加法(153~157 题)	(123)
二、小数减法(158~168 题)	(127)
三、小数乘法(169~221 题)	(135)
四、小数除法(222~239 题)	(175)

分数部分

一、分数加法(240~257 题)	(186)
二、分数减法(258~270 题)	(203)
三、分数乘法(271~284 题)	(215)
四、分数除法(285~300 题)	(228)

整数部分

一、整数加法

1. 加数接近整十、整百、整千……的数的速算

【题型特点】在一个加法算式中,其中有加数接近整十、整百、整千……。

【速算方法】把接近整十、整百、整千……的数,凑成整十、整百、整千……的数,并先加上去,然后再减去多加的数。

例1 $84 + 49$

$$= 84 + 50 - 1$$

$$= 134 - 1$$

$$= 133$$

例2 $297 + 78$

$$= 300 + 80 - 3 - 2$$

$$= 380 - 3 - 2$$

$$= 375$$

【速算练习】

① $86 + 98$

② $97 + 299$

③ $594 + 197$

④ $897 + 99 + 498$

⑤ $834 + 398 + 98$

⑥ $87 + 49 + 69 + 59$

2. 加数略大于整十、整百、整千……的数的速算

【题型特点】在一个加法算式中,其中有加数略大于整十、整百、整千……。

【速算方法】把略大于整十、整百、整千……的数,拆成“整”与“零头”两部分,先加整十、整百、整千……的数,再加“零头”数。

例 1 $376 + 204$

$$= 376 + 200 + 4$$

$$= 576 + 4$$

$$= 580$$

例 2 $497 + 4001$

$$= (500 - 3) + (4000 + 1)$$

$$= 500 + 4000 - 3 + 1$$

$$= 4500 - 3 + 1$$

$$= 4498$$

【速算练习】

① $95 + 407$

② $3002 + 789$

③ $84 + 3002$

④ $3004 + 504 + 71$

⑤ $421 + 401 + 3002$

⑥ $5005 + 4004 + 3003 + 2002 + 1001$

3. 加数能合并成整十、整百、整千……的数的速算

【题型特点】在一个加法算式中,至少有两个加数相加,能合并成整十、整百、整千……的数。

【速算方法】先交换加数的位置,把能凑整的两个加数放在一起先加,然后再计算。

例 1 $146 + 83 + 254$

$$= 146 + 254 + 83$$

$$= 400 + 83$$

$$= 483$$

例 2 $78 + 456 + 122 + 44$

$$= (78 + 122) + (456 + 44)$$

$$= 200 + 500$$

$$= 700$$

【速算练习】

① $48 + 123 + 52$

② $124 + 132 + 76 + 268$

③ $49 + 132 + 51$

④ $482 + 121 + 179 + 18$

⑤ $67 + 221 + 79$

⑥ $4218 + 483 + 5782$

4. 一个两位数与它逆序数相加的速算

【题型特点】两个两位数相加,一个加数是另一个加数的

逆序数。即一个加数调换首尾数字的位置,就是另一个加数。

【速算方法】用其中一个加数个位上的数字与十位上数字的和,乘以11,其积就是所求的和。

例1 $57 + 75$
 $= (5 + 7) \times 11$
 $= 12 \times 11$
 $= 132$

例2 $82 + 28$
 $= (8 + 2) \times 11$
 $= 10 \times 11$
 $= 110$

【速算练习】

- ① $36 + 63$ ② $48 + 84$ ③ $96 + 69$
④ $26 + 62$ ⑤ $37 + 73$ ⑥ $78 + 87$

5. 一个三位数与它逆序数相加的速算

【题型特点】两个三位数相加,其中一个加数是另一个加数的逆序数,而且每一个三位数的各数位间的差相等(不超过4)。

【速算方法】用其中一个三位数的百位数字与个位数字的和乘以111,所得的积就是要求的和。

例1 $234 + 432$
 $= (2 + 4) \times 111$
 $= 6 \times 111$
 $= 666$

例2 $357 + 753$
 $= (3 + 7) \times 111$
 $= 10 \times 111$
 $= 1110$

【速算练习】

- ① $579 + 975$ ② $369 + 963$ ③ $135 + 531$
④ $468 + 864$ ⑤ $234 + 432$ ⑥ $789 + 987$

6. 若干个相接近的数相加的速算

【题型特点】若干个数字连加,并且每一个数都接近某个数(这个数称作基准数)。

【速算方法】先用基准数乘以加数的个数,然后再加减与基准数相差的数。

$$\begin{aligned}\text{例 1} \quad & 76 + 69 + 72 + 68 + 71 + 67 \\ &= 70 \times 6 + (6 - 1 + 2 - 2 + 1 - 3) \\ &= 420 + 3 \\ &= 423\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{例 2} \quad & 607 + 599 + 602 + 598 + 601 \\ &= 600 \times 5 + (7 - 1 + 2 - 2 + 1) \\ &= 3000 + 7 \\ &= 3007\end{aligned}$$

【速算练习】

- ① $244 + 241 + 243 + 238 + 237$
- ② $54 + 53 + 50 + 49 + 48$
- ③ $102 + 99 + 103 + 98 + 104$
- ④ $76 + 75 + 76 + 77 + 78 + 74$
- ⑤ $503 + 498 + 505 + 496 + 501 + 500$
- ⑥ $400 + 401 + 404 + 398 + 397$

7. 以乘代加的速算

【题型特点】许多数连加,加数相同,或经过调整后能使加数相同。

【速算方法】调整加数,以乘代加。

$$\text{例 1} \quad 18 + 18 + 18 + 18 + 18$$

$$= 18 \times 5$$

$$= 90$$

例 2 $45 + 45 + 45 + 45 + 45 + 43$

$$= 45 \times 6 - 2$$

$$= 270 - 2$$

$$= 268$$

【速算练习】

① $8 + 8 + 8 + 8 + 8$

② $9 + 9 + 9 + 9 + 8$

③ $101 + 101 + 101 + 101$

④ $24 + 24 + 21 + 24 + 24$

⑤ $48 + 47 + 46 + 48 + 48 + 48$

⑥ $202 + 200 + 201 + 202 + 202 + 202$

8. 偶数个连续数相加的速算

【题型特点】加数的个数是偶数个,每相邻两个加数的差都相等,即它们是连续数。

【速算方法】用首项(第一个加数)与尾项(最后一个加数)的和乘以项数(加数的个数),再除以 2,就是要求的和。

例 1 $2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7$

$$= (2 + 7) \times 6 \div 2$$

$$= 9 \times 6 \div 2$$

$$= 27$$

例 2 $1 + 3 + 5 + \cdots + 97 + 99$

$$= (1 + 99) \times 50 \div 2$$

$$= 100 \times 50 \div 2$$

$$= 2500$$

【速算练习】

① $7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12$

② $51 + 53 + 55 + 57 + 59 + 61 + 63 + 65$

③ $64 + 60 + 56 + 52$

④ $2 + 4 + 6 + \cdots + 98 + 100$

⑤ $1 + 2 + 3 + \cdots + 99 + 100$

⑥ $99 + 103 + 107 + 111 + 115 + 119$

9. 奇数个连续数相加的速算

【题型特点】加数的个数是奇数个，并且每相邻两个加数的差都相等。

【速算方法】用“中间项 $\times$ 项数 = 总和”这一公式去计算。

例1 $20 + 21 + 22 + 23 + 24 + 25 + 26$
 $= 23 \times 7$
 $= 161$

例2 $8 + 10 + 12 + 14 + 16$
 $= 12 \times 5$
 $= 60$

【速算练习】

① $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7$

② $9 + 10 + 11 + 12 + 13$

③ $24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 29 + 30 + 31 + 32$

④ $7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19$

⑤ $5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17$

⑥ $6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 + 20 + 22$

10. 从头开始的连续奇数的和的速算

【题型特点】每个加数都是奇数，并且是从1开始的连续奇数。

【速算方法】用“项数 $\times$ 项数 = 总和”这一公式去计算。

例1 $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11$ 例2 $1 + 3 + 5 + \cdots + 93$

$$= 6 \times 6$$

$$= 47 \times 47$$

$$= 36$$

$$= 2209$$

【速算练习】

① $1 + 3 + 5 + 7$

② $1 + 3 + 5 + 7 + 9$

③ $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13$

④ $1 + 3 + 5 + \cdots + 43$

⑤ $1 + 3 + 5 + \cdots + 101$

⑥ $1 + 3 + 5 + \cdots + 999$

11. 从头开始的连续偶数的和的速算

【题型特点】每个加数都是偶数，并且是从2开始的连续偶数。

【速算方法】用“项数 $\times$ (项数 + 1) = 总和”这一公式去计算。

例1 $2 + 4 + 6 + 8 + 10$

$$= 5 \times (5 + 1)$$

$$= 5 \times 6$$

$$= 30$$

例2 $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14$

$$= 7 \times (7 + 1)$$

$$= 7 \times 8$$

$$= 56$$

【速算练习】

$$\textcircled{1} 2 + 4 + 6 + 8 \qquad \textcircled{2} 2 + 4 + \cdots + 36 + 38$$

$$\textcircled{3} 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18$$

$$\textcircled{4} 2 + 4 + \cdots + 98 + 100$$

12. 不是从头开始的连续奇数或偶数的和的速算

【题型特点】每个加数都是奇数或偶数，并且都不是从头开始的连续奇数或连续偶数。

【速算方法】先求出“1～尾数”的和，然后减去从1到这列加数的首位前一位的和。

$$\text{例 1} \quad 121 + 123 + 125 + \cdots + 175 + 177 + 179$$

$$= 90 \times 90 - 60 \times 60$$

$$= 8100 - 3600$$

$$= 4500$$

$$\text{例 2} \quad 152 + 154 + 156 + \cdots + 310 + 312 + 314$$

$$= 157 \times (157 + 1) - 75 \times (75 + 1)$$

$$= 157 \times 158 - 75 \times 76$$

$$= 24806 - 5700$$

$$= 19106$$

【速算练习】

$$\textcircled{1} 31 + 33 + 35 + \cdots + 57 + 59 + 61$$

$$\textcircled{2} 47 + 49 + 51 + \cdots + 97 + 99 + 101$$

$$\textcircled{3} 59 + 61 + 63 + \cdots + 99 + 101 + 103$$

$$\textcircled{4} 30 + 32 + 34 + \cdots + 46 + 48 + 50$$

$$\textcircled{5} 42 + 44 + 46 + \cdots + 86 + 88 + 90$$

$$\textcircled{6} 500 + 502 + \cdots + 580 + 582$$

13. 连续“翻倍数”相加的速算

【题型特点】在一道连加的算式中，每相邻的两个加数，后一个加数是前一个加数的2倍。

【速算方法】用“尾项 $\times 2 -$ 首项 = 总和”这一公式计算。

$$\begin{aligned} \text{例 1} \quad & 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 + 512 + 1024 \\ &= 1024 \times 2 - 2 \\ &= 2048 - 2 \\ &= 2046 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{例 2} \quad & 6 + 12 + 24 + 48 + 96 + 192 \\ &= 192 \times 2 - 6 \\ &= 384 - 6 \\ &= 378 \end{aligned}$$

【速算练习】

- ① $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32$
- ② $4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128$
- ③ $7 + 14 + 28 + 56 + 112 + 224 + 448$
- ④ $3 + 6 + 12 + 24 + 48$
- ⑤ $11 + 22 + 44 + 88 + 176 + 352 + 704$
- ⑥ $10 + 20 + 40 + 80 + 160 + 320 + 640$

14. 采用数的分解法进行速算

【题型特点】把其中一个加数分解成两个数的和后，其中

的一个数与原来的另一个加数能凑成整数。

【速算方法】先把加法算式中的一个加数分解成两个数(或两个以上数)的和,然后用原来的另外的加数与分解后的数相加凑成整数,最后再计算。

$$\begin{aligned}\text{例 1} \quad 896 + 154 \\ &= 896 + (104 + 50) \\ &= 896 + 104 + 50 \\ &= 1000 + 50 \\ &= 1050\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{例 2} \quad 9 + 99 + 199 + 18 \\ &= 9 + 99 + 199 + (1 + 1 + 1 + 15) \\ &= (9 + 1) + (99 + 1) + (199 + 1) + 15 \\ &= 10 + 100 + 200 + 15 \\ &= 325\end{aligned}$$

【速算练习】

- | | |
|------------------|--------------------------|
| ① $726 + 284$ | ② $856 + 184$ |
| ③ $497 + 135$ | ④ $867 + 167$ |
| ⑤ $99 + 199 + 2$ | ⑥ $999 + 9998 + 97 + 12$ |

15. 采用乘法口诀计算加法的速算

【题型特点】两个数相加,并且每个加数都是一个数的倍数(也就是可以用同一口诀得到的)。

【速算方法】先找出每个加数都是谁的倍数,然后算出一共有多少倍,最后借助乘法口诀进行速算。

$\text{例 1} \quad 27 + 18$	$\text{例 2} \quad 32 + 40$
$= 9 \times 5$	$= 8 \times 9$
$= 45$	$= 72$

【速算练习】

① $64 + 8$

② $49 + 14$

③ $36 + 18$

④ $25 + 15$

⑤ $54 + 27$

⑥ $24 + 32$

二、整 数 减 法

16. 减数接近整百、整千、整万……的数的速算

【题型特点】在一道减法算式中，减数是接近整百、整千、整万……的数。

【速算方法】先将减数凑成整百、整千、整万……的数，从而可先减去整百、整千、整万……的数，再加上多减的数。

例 1 $834 - 398$ 例 2 $2786 - 99 - 998$

$$= 834 - 400 + 2$$

$$= 434 + 2$$

$$= 436$$

$$= 2786 - 100 - 1000 + 1 + 2$$

$$= 1686 + 1 + 2$$

$$= 1689$$

【速算练习】

① $156 - 97$

② $784 - 99 - 199$

③ $785 - 698$

④ $846 - 97 - 297$

⑤ $2876 - 1999$

⑥ $938 - 99 - 398 - 198$

17. 减数略大于整百、整千、整万……的数的速算

【题型特点】在一道减法算式中，减数是略大于整百、整千、整万……的数。

【速算方法】先将减数排成整百、整千、整万……的数，从而可先减去整百、整千、整万……的数，再减去少减的数。

例 1	$760 - 402$	例 2	$2787 - 201 - 2001$
	$= 760 - 400 - 2$		$= 2787 - 200 - 2000 - 1 - 1$
	$= 360 - 2$		$= 587 - 1 - 1$
	$= 358$		$= 585$

【速算练习】

① $430 - 204$	② $566 - 307$
③ $797 - 408$	④ $2567 - 1008$
⑤ $845 - 201 - 302$	⑥ $493 - 102 - 204$

18. 被减数接近整百、整千、整万……的数的速算

【题型特点】在一道减法算式中,被减数是接近整百、整千、整万……的数。

【速算方法】先把被减数当作是整百、整千、整万……的数进行计算,然后再减去被减数与整百、整千、整万……的数的相差数。

例 1	$598 - 370$	例 2	$997 - 439$
	$= 600 - 370 - 2$		$= 1000 - 439 - 3$
	$= 230 - 2$		$= 561 - 3$
	$= 228$		$= 558$

【速算练习】

① $498 - 229$	② $596 - 327$	③ $699 - 324$
④ $897 - 488$	⑤ $698 - 399$	⑥ $898 - 699$

19. 被减数是略大于整百、整千、整万……的数的速算

【题型特点】在一道减法算式中,被减数是略大于整百、整千、整万……的数。

【速算方法】先把被减数当作整百、整千、整万……的数进行计算，再加上被减数与整百、整千、整万……的数的相差数。

例 1 $1003 - 876$
 $= 1000 - 876 + 3$
 $= 124 + 3$
 $= 127$

例 2 $3004 - 886$
 $= 3000 - 886 + 4$
 $= 2114 + 4$
 $= 2118$

【速算练习】

- ① $3001 - 392$ ② $2003 - 849$ ③ $206 - 188$
④ $8001 - 787$ ⑤ $7001 - 984$ ⑥ $402 - 378$

20. 采用算尾法进行速算

【题型特点】两个相同数位的多位数相减，它们前部分数位上的数相同，后部分的尾数不同。

【速算方法】只用不同的两个尾数相减。

例 1 $96388 - 96346$
 $= 88 - 46$
 $= 42$

例 2 $84790 - 84738$
 $= 90 - 38$
 $= 52$

【速算练习】

- ① $36450 - 36432$ ② $43870 - 43839$
③ $52700 - 52637$ ④ $85874 - 85866$
⑤ $965400 - 965322$ ⑥ $678943 - 678933$

21. 用凑尾法进行速算

【题型特点】两个相同数位的多位数相减，它们的首位数字不同，尾数稍有不同。