

图书在版编目(CIP)数据

教你学数学/李调琴编著. —北京:中国少年儿童出版社,
1998.8

(教你学教你做小学生实用丛书)

ISBN 7-5007-4251-7

I. 教… II. 李… III. 数学课-小学-课外读物 N. G623.504

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 13117 号

封面设计:宁 斌

责任编辑:张继凌

尾 花:姚 璐

教你学数学

*

中国少年儿童出版社 出版发行

社址:北京东四 12 条 21 号 邮编:100708

北京市友谊印刷经营公司印刷 新华书店经销

*

787×1092 1/32 4 印张 2 插页 64 千字

1998 年 9 月北京第 1 版 1998 年 9 月北京第 1 次印刷

本次印数 11,000 册(9000 套盒装) 定价 5.00 元

ISBN 7-5007-4251-7/G · 3018

凡有印装问题,可向本社发行二科调换

目 录

一、一定要学好数学	1
二、熟记加法口诀	3
三、熟记乘法口诀	7
四、加、减法的意义	11
五、加、减法的计算法则	14
六、乘、除法的意义	17
七、乘法的计算法则	20
八、除法的计算法则	25
九、小数加、减法	31
十、小数乘法	36
十一、小数除法	40
十二、分数的意义	44
十三、约分与通分	47

十四、分数加、减法	50
十五、分数乘、除法	52
十六、四则混合运算	55
十七、运算定律与简便运算	61
十八、养成认真验算的好习惯	66
十九、应用题的特点	68
二十、最基本的数量关系	70
二十一、分析的方法	75
二十二、几种重要的解题思想	80
二十三、努力提高认识能力	84
二十四、画图法与列表法	89
二十五、分数应用题的特征	93
二十六、求分率	96
二十七、求几倍数	101
二十八、求一倍数	106
二十九、规律不能变,方法可灵活	111
三十、独特的工程问题	114
三十一、探求标准是关键	118
三十二、善于思考不畏难	122

一、一定要学好数学

数学一直被人们誉为科学的皇后和仆人,既是皇后,又是仆人,多妙的比喻呀!

数学的用途非常广泛,既是学习现代科学技术的重要基础和工具,又是人们日常生活中经常要用到的知识和能力,请你想一想,人的一生中,谁又能离得开数学呢?

无论小学、中学或大学,数学都是最重要的基础课,在小学则是基础的基础。从小学好数学,对你一生的发展是至关重要的。

小学数学的内容和要求有很多,我认为其中最重要的是两个方面:第一,要学会计算。能正确地进行整数、小数与分数的四则运算;第二,要通过应用题的学习,学会分析问题和解决问题的思想和方法。这本书的第2节到第18节,重点帮助你提高计算能力;第19节到第32节,重点帮助你提高解应用题的能力。人们常说,数学是思维的体操,希望你通过这本书的学习,在认识能力和思维能力方面,能前进一大步!

为了检查和巩固你的学习成果,在一些必要的地方,安排了一些练习题,请你一定要在独立完成后,再与书中的答案对照。

数学的学习,来不得半点马虎,在你阅读这本书的时候,一定要静下心来,深入进去,认真思考,真正学懂、学会。

祝你成功!



二、熟记加法口诀

学习计算是从简单的加法开始的。

首先要记住哪两个数能凑成 10：

1 和 9 能凑成 10， 2 和 8 能凑成 10，

3 和 7 能凑成 10， 4 和 6 能凑成 10，

5 和 5 能凑成 10。

请你填上下面各题的得数。

$$1+9= \quad 7+3=$$

$$3+7= \quad 9+1=$$

$$8+2= \quad 4+6=$$

$$6+4= \quad 2+8=$$

$$5+5=$$

两个一位数相加，和超过 10 的叫做 20 以内的进位加法，它是加法计算的重要基础。因为任何两个多位数相加，具体计算时，都是一位一位地计算的，其中每一位数的计算，都是 20 以内的计算。把两个一位数相加超过 10 的计算结果编成口诀，很容易记。请看下表：

+	9	8	7	6	5	4	3	2
9	18	17	16	15	14	13	12	11
8	17	16	15	14	13	12	11	
7	16	15	14	13	12	11		
6	15	14	13	12	11			
5	14	13	12	11				
4	13	12	11					
3	12	11						
2	11							

请你斜着看表中的得数，有 8 个题的和是 11，即：

$$9+2=11 \quad 2+9=11$$

$$8+3=11 \quad 3+8=11$$

$$7+4=11 \quad 4+7=11$$

$$6+5=11 \quad 5+6=11$$

因为“9+2”与“2+9”的和是一样的，“8+3”与“3+8”的和也是一样的，所以这 8 个题，只有 4 句口诀。其他也有类似情况，需要我们熟记的加法口诀共 20 个：

九二十一 八三十一 七四十一 六五十一

九三十二 八四十二 七五十二 六六十二

九四十三 八五十三 七六十三

九五十四 八六十四 七七十四

九六十五 八七十五

九七十六 八八十六

九八十七

九九十八

怎样才能记得牢呢？首先要理解它。请你竖着看九加几这一列，你发现它的规律了吗？是不是得数中的个位数都比加上的数少1？

例：

$$9+4=13$$


3 比 4 少 1

$$9+8=17$$


7 比 8 少 1

这是为什么呢？因为任何一个一位的自然数和9相加，都要先拿出一个“1”来，和9凑成10，进到十位去。这样“和”的个位就要比加上的数少1了。

9加几有这样的规律，8加几有规律吗？7加几呢？6加几呢？请你自己好好想一想。

理解了加法口诀的规律，不仅能帮助你记牢口诀，而且，万一忘了哪句口诀，你还可以很快算出来。

需要特别说明的是，加法口诀不仅能计算加法，还能计算减法。

例 1: $15-9=$

你可以这样想:9 加几等于 15 呢?“九六十五”,那末“ $15-9$ ”就应该等于 6 了。

例 2: $14-6=$

你应该这样想:6 加几等于 14 呢?“八六十四”,自然“ $14-6$ ”就应该等于 8 了。

你看,加法口诀的用处是不是很大,请你一定要在理解的基础上,把它牢牢记住。

三、熟记乘法口诀

乘法是同数连加的简便算法。

例如： $8+8+8+8+8=$

如果用加法计算,一个一个地加,需要加4次。而改用乘法,只一句乘法口诀——五八四十,就得出计算结果了。

$$8 \times 5 = 40$$

“ $8+8+8+8+8$ ”与“ 8×5 ”两个算式所表示的意思是一样的,都是求 5 个 8 是多少。

上面的例子,充分说明,同数连加的题用乘法计算要简便得多。要用乘法,就必须熟记乘法口诀,如下表:

一一得一										
一二得二	二二得四									
一三得三	二三得六	三三得九								
一四得四	二四得八	三四十二	四四十六							
一五得五	二五一十	三五十五	四五二十	五五二十五						
一六得六	二六十二	三六十八	四六二十四	五六三十	六六三十六					
一七得七	二七十四	三七二十一	四七二十八	五七三十五	六七四十二	七七四十九				
一八得八	二八十六	三八二十四	四八三十二	五八四十	六八四十八	七八五十六	八八六十四			
一九得九	二九十八	三九二十七	四九三十六	五九四十五	六九五十四	七九六十三	八九七十二	九九八十一		

在这 45 句口诀中,除同数相乘的 9 句口诀外(如:一一得一、三三得九、七七四十九……),其余的每句口诀,都可以计算两道乘法题。

例如:“ 4×3 ”与“ 3×4 ”都可以用“三四十二”这句口诀来计算。

再如:“ 7×6 ”与“ 6×7 ”都可以用“六七四十二”这句口诀来计算。

怎样才能更好地记住乘法口诀呢?

1. 首先要知道每句乘法口诀所表示的意思,知道它是怎样得来的。

例如:“四六二十四”这句口诀所表示的意思是:4 个 6 合起来的结果是 24。用加法算式表示,则是:

$$6+6+6+6=24$$

再如:“七九六十三”这句口诀表示的意思是:7 个 9 合起来是 63,用加法算式表示,则是:

$$9+9+9+9+9+9+9=63$$

2. 分清难易,找出规律。

(1) “1”的口诀最好记,1 乘以几还得几。如:一二得二、一五得五、一九得九等。

(2) “2”的口诀在加法计算中就出现了,如:二三得六、二四得八、二七十四等。

(3) “5”的口诀记起来最容易。5 与单数相乘,积

的个位都是 5,如:五七三十五、五九四十五……,5 与双数相乘,积的个位都是 0,如:四五二十、五八四十……

(4) “9”的口诀有明显的规律,9 乘以几就是几十减几,如:9 乘以 6,积就是 60 减 6,即 54;9 乘以 8,积就是 80 减 8,即 72。

以上比较容易记的口诀共 27 句,记住这 27 句后,剩下的就只有 18 句了。

3. 记忆的方法要灵活多样。

(1) 背乘法口诀,可以横着背,也可以竖着背,还可以拐弯背,即把一个数的口诀连着背下来,如:一四得四、二四得八、三四十二、四四十六、四五二十、四六二十四、四七二十八、四八三十二、四九三十六。

(2) 得数相同的口诀集中练,如:

$$\begin{array}{lll}\left\{\begin{array}{l}\text{一九得九} \\ \text{三三得九}\end{array}\right. & \left\{\begin{array}{l}\text{二八十六} \\ \text{四四十六}\end{array}\right. & \left\{\begin{array}{l}\text{三八二十四} \\ \text{四六二十四}\end{array}\right. \\ \left\{\begin{array}{l}\text{二六十二} \\ \text{三四十二}\end{array}\right. & \left\{\begin{array}{l}\text{二九十八} \\ \text{三六十八}\end{array}\right. & \left\{\begin{array}{l}\text{四九三十六} \\ \text{六六三十六}\end{array}\right.\end{array}$$

(3) 得数互为倒数的口诀对比练,如:

$$\begin{array}{ll}\left\{\begin{array}{l}\text{三八二十四} \\ \text{六七四十二}\end{array}\right. & \left\{\begin{array}{l}\text{三九二十七} \\ \text{八九七十二}\end{array}\right. \\ \left\{\begin{array}{l}\text{四九三十六} \\ \text{七九六十三}\end{array}\right. & \left\{\begin{array}{l}\text{五九四十五} \\ \text{六九五十四}\end{array}\right.\end{array}$$

(4) 难记、易混的口诀重点练,如:

二六十二与三六十八容易混;四八三十二与四九三十六容易混;六九五十四与七八五十六容易混。

熟记乘法口诀非常重要,计算乘法要用到它,计算除法也要用到它。

例如: $42 \div 7 =$

你应这样想:几个 7 是 42 呢?口诀“六七四十二”,所以“ $42 \div 7$ ”应等于 6。

再如: $72 \div 9 =$

你应这样想:几个 9 是 72 呢?口诀“八九七十二”,所以“ $72 \div 9$ ”应等于 8。

加法口诀和乘法口诀是四则运算的重要基础,不但要记牢、背熟,而且一句都不能错。因为哪句记错了,以后应用这句时,计算上就会出错误,是要害你一辈子的。我相信你一定会准确、熟练地记住加法口诀和乘法口诀。

四、加、减法的意义

加法是把两个或两个以上的数合并成一个数的运算,如将 2 和 6 两个数合并成一个数,就用加法计算,写作:

$$\begin{array}{ccccccc} 2 & + & 6 & = & 8 \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \text{加数} & & \text{加数} & & \text{和} \end{array}$$

减法和加法正好相反,是已知两个数的和与其中的一个加数,求另一个加数的运算。也可以理解为,从一个数中去掉一个数而求另一个数的运算,如从 7 里去掉 3 是多少?就用减法计算,写作:

$$\begin{array}{ccccccc} 7 & - & 3 & = & 4 \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \text{被减数} & & \text{减数} & & \text{差} \end{array}$$

用字母来表示加、减法的关系,最清楚不过了。

$$a+b=c$$

$$c - a = b$$

$$c - b = a$$

例如: $7 + 8 = 15$ $600 + 300 = 900$

$$15 - 7 = 8$$

$$900 - 600 = 300$$

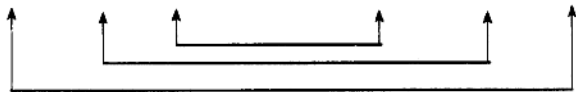
$$15 - 8 = 7$$

$$900 - 300 = 600$$

加法和减法互为逆运算。加法中的和相当于减法中的被减数,加法中的两个加数相当于减法中的减数与差。

加数 + 加数 = 和

被减数 - 减数 = 差



理解和记住加、减法的关系非常重要。

1. 应用这种关系,可进行加、减法的验算。

例 1: $49 + 61 = 110$

验算: $110 - 61 = 49$

例 2: $275 - 105 = 170$

验算: $170 + 105 = 275$

2. 根据这种关系,可求出加、减法中的未知项。

例 1: $x + 480 = 600$

解: $x = 600 - 480$

$$= 120$$

例 2: $x - 38 = 52$

解: $x = 52 + 38$

$= 90$

3. 理解和掌握了这种关系, 就为理解和掌握应用题中的数量关系打下了基础, 可以更快地提高自己的解题能力。



五、加、减法的计算法则

笔算加法的计算法则是：

1. 相同数位对齐；
2. 从个位加起；
3. 哪一位相加满十，就向前一位进一。

笔算减法的计算法则是：

1. 相同数位对齐；
2. 从个位减起；
3. 哪一位不够减，就从前一位退一，退一当十。

理解和掌握加、减法的计算法则并不难，难的是在实际运用中不出差错。下面是同学们在计算中曾出现过的错误，请你吸取他们的教训，不犯这样的错误。

例 1: $2756 + 433 = 2189$

$$\begin{array}{r} 2756 \\ + 433 \\ \hline 2189 \end{array}$$

这个题的百位上，“ $7+4=11$ ”应往千位进 1，但计算千位时，忘记加进位 1 了，所以算错了。