

解 / 活 / 题 / 解 / 活 / 题 / 解 / 活 / 题



中華書局

ZHBC

◇丛书主编/张希濂 ◇丛书副主编/曹南雄

◇本册主编/李金坪 赵艺红

小学数学竞赛思维训练

解活题

小学1—2年级



中華書局

ZHONGHUASHUJU JIEHUOTI

小学数学竞赛思维训练

解活题

小学 1—2 年级



中華書局



“做题的质量比做题的数量更重要”

——编者

聚焦《解活题》

基础教育课程改革的逐步深化,对学生的学习提出了更高的要求,全国各地教材版本越来越多,小学各类检测和中考、高考的模式也不尽相同,但课程标准只有一个。为了更好地服务于莘莘学子,我们依据新的课程标准,认真研究小学各类检测和中考、高考的命题趋势,以人教版教材为主,兼顾沪版、苏版等教材,组织全国重点小学和重点中学一线任课的特级、高级教师,精心编写了《解活题》丛书。

■本书如何体现新的《课程标准》和《考试说明》的内容?

新课程核心理念是“一切为了每一位学生的发展”。学生的学习过程不仅是一个接受知识的过程,而且也是一个发现问题、分析问题、解决问题的过程。《解活题》丛书很好地体现了学生学习的需要,在体例安排、题型设计上鼓励学生提高创新思维能力和灵活应用能力。重视方法的点拨,不受定势思维和已有条条框框的限制,独辟蹊径,从新的角度提升学生的学习兴趣,使学生在面对千变万化的试题面时,不被表象所迷惑,能抓住问题的核心、解题的关键。本书从小学各类检测和中考、高考的角度上把握全局,从考点的角度上仔细审视,从知识的内涵上进行深刻剖析,关注热点内容,预测小学各类检测和中考、高考的命题趋势和导向。

■什么是活题?为什么要选择活题?

考试制度的改革是基础教育课程改革的重要组成部分,要建立针对全面发展的评价体系,要在评价中发现并发展学生的多方面潜能,近几年的小学各类检测和中考、高考试卷突出地体现了这方面的要求。试题与科技、生产、生活实际紧密联



系,突出考查运用知识解决实际问题的能力,强调试题的开放性和一题多解,重视不同学科知识的交叉、渗透,重视科学精神与人文精神的结合,加强对学生实验能力的考查。《解活题》丛书针对上述命题导向,以敏锐的眼光进行选题,用科学的方法进行训练,对考点进行了详尽地说明、讲解,使学生能够很好地归纳、概括、领悟和运用知识要点,切实掌握解题的思想方法,达到举一反三的目的。从而有效地提高学生解决实际问题的能力和创新能力。

■本书在体例上有什么特点?

书中每节(单元)设有以下五个板块:

关键点拨 直接指出重点、难点、考点,明确学习目标。

活题精解 通过对例题的分析解答,解说重点、难点、考点。

挑战活题 通过对习题的演练使学生掌握重点、难点、考点。

话说题外 总结规律和方法,拓展学生知识视野。

参考答案 对训练题目全析全解。

本书在例题的讲解上,不仅展示解题过程,而且提供了切入点的选择方法和解题的思考过程。在习题的选择上关注学科知识与科学、技术和社会发展的关系,密切联系材料、能源、环境等当代社会问题,体现了科学精神与人文精神的紧密结合。本书注重对规律和方法的总结,因为任何一门科学都不仅包括知识体系,也包括过程和方法体系,过程和方法比知识本身更重要,这已经成为当代理科教育的共识。所以我们说:做题的质量比做题的数量更重要。

学生的全面发展始终是我们所追求的理想,为了实现这一理想,广大教育工作者和全社会都在不懈地探索着。相信,我们正一步一步地朝着这一理想迈进。

中华书局学生读物中心

2003年6月



CONTENTS

目 录

- 一、按规律填数/1
- 二、速算和巧算/6
- 三、加减法数字谜/11
- 四、数数图形/18
- 五、不重复的路与有几种走法/24
- 六、移多补少/32
- 七、火柴棒游戏/37
- 八、图形填数/43
- 九、乘除法数字谜/50
- 十、填运算符号/55
- 十一、图形算式/61
- 十二、余数的妙用/66
- 十三、用线段图解应用题/70
- 十四、按要求编应用题/76
- 十五、栽树和锯木头/81
- 十六、简单的排队问题/86
- 十七、简单的年龄问题/93





一、按规律填数

关键点击

按规律填数,就要先找出规律,才能按规律往下写。怎样找规律呢?从具体题目出发,前后加以比较,结合口算,还要看几个数是不是都按这样的规律写出的,前后一致了,规律找准了,接下去写出的数就一定正确。如果规律没有找准,你写出的数,就会有错误。

活题精解

例1 找出前面几个数的排列规律,根据规律在括号中填上适当的数。

(1) 2, 4, 6, 8, 10, (), 14, ()。

(2) 4, 7, 10, 13, (), ()。

〔精析〕 观察(1),它有什么特点?通过比较可知,后面的数都比前面的数多2,所以第六个数是 $10+2=12$,第八个数是 $14+2=16$ 。观察(2),通过比较发现,后面的数都比前面的数多3,所以第五个数是 $13+3=16$,第六个数是 $16+3=19$ 。

〔精解〕 (1) 2, 4, 6, 8, 10, (12), 14, (16)。

(2) 4, 7, 10, 13, (16), (19)。

例2 找出前面几个数的排列规律,根据规律在括号中填上适当的数。

(1) 1, 7, 13, 19, (), 31。

(2) 18, 16, 14, 12, (), 8。

(3) 18, 1, 16, 7, 14, 13, 12, 19, (), 25。

〔精析〕 观察(1),发现这一串数的排列规律是:从第二个数开始,后一个数都比前一个数大6,所以括号里应填 $19+6=25$ 。再观察(2),发现这一串数的排列规律是:从第二个数开始,后一个数都比前一个数小2,所以括号里应填 $12-2=10$ 。最后观察(3),会发现,这串数中相邻两个数的差不同于以上两串数,这串数中相邻两个数的差是不断变化的,且变化没有什么规律。所以找这串数的规律,不能从相邻的两个数来找,若隔一个数,取一个数,组成一个新的数列,我们会发现,原数列实质上是由两个数列交叉组成的,也就是

18 16 14 12 ()

1 7 13 19 25

18, 1, 16, 7, 14, 13, 12, 19, (), 25。

我们可以把这个数列拆开,分成两个数列,由于要填的数在第一个数列中,根据这个数列的规律,可知括号内应填的数是 $12-2=10$ 。

〔精解〕 (1) 后面的数都比前面的数多6:

1, 7, 13, 19, (25), 31



(2)后面的数都比前面的数少2:

18, 16, 14, 12, (10), 8.

(3)单数与双数交叉排列,后面的单数比前面的单数多6,后面的双数比前面的双数少2:

18, 1, 16, 7, 14, 13, 12, 19, (10), 25.

例3 找出前面几个数的排列规律,根据规律在括号中填上适当的数。

(1)1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, (), ()。

(2)1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ()。

【精析】 观察(1),我们发现,若去掉第一个数1,则余下的数排成的数列是:

2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, (), ()。容易发现,这串数是从2开始的,每个数都连写两次,所以两个括号中的数依次是5, 6。还可以这样想:把数列每两个数分为一组:

(1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5)。

不难发现其规律:前一组每个数加1得到后一组数,所以两个括号中的数依次是 $4+1=5$, $5+1=6$ 。

观察(2),我们发现, $1+2=3$, $2+3=5$, $3+5=8$, $5+8=13$, $8+13=21$,显然此数列的规律是:从第三个数开始,每个数都是前两个相邻数的和,所以括号中的数应填 $13+21=34$ 。

【精解】 (1)1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, (5), (6)。

(2)1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, (34)。

例4 找出前面几个数的排列规律,根据规律在括号中填上适当的数:

(1)1, 4, 9, 16, 25, (), 49。

(2)1, 2, 4, 8, 16, (), 64。

(3)2, 5, 11, 20, 32, (), 65。

【精析】 观察(1),我们发现, $1 \times 1 = 1$, $2 \times 2 = 4$, $3 \times 3 = 9$, $4 \times 4 = 16$, $5 \times 5 = 25$,显然,这串数的规律是:从左往右数,第几个数就是几乘几。由于要填的数是第6个,所以这个数是 $6 \times 6 = 36$ 。

再观察(2),我们发现, $2 = 1 \times 2$, $4 = 2 \times 2$, $8 = 4 \times 2$, $16 = 8 \times 2$,显然,这串数的规律是:从第二个数起,以后的每一个数都是它前一个数乘2的积。根据这个规律,要填的数是 $16 \times 2 = 32$ 。

最后观察(3),不难发现, $5 - 2 = 3$, $11 - 5 = 6$, $20 - 11 = 9$, $32 - 20 = 12$,显然,相邻两个数的差依次是 3×1 , 3×2 , 3×3 , 3×4 , ……于是,我们可知这串数的规律是:从第二个数起,后面的每个数比前面的一个数依次大 3×1 , 3×2 , 3×3 , 3×4 , ……由于 $32 - 20 = 12 = 3 \times 4$,所以括号中应填的数是 $32 + 3 \times 5 = 47$ 。

【精解】 (1)从左往右数,第几个数就是几乘几:

1, 4, 9, 16, 25, (36), 49。

(2)从第二个数起,以后的每一个数都是它前一个数乘2的积:

1, 2, 4, 8, 16, (32), 64。

(3)从第二个数起,后面的每个数比前面一个数依次大 3×1 , 3×2 , 3×3 , 3×4 , 3×5 。





5,……

2, 5, 11, 20, 32, (47), 65.

【解后语】 例1至例4都是找数列的规律填数,其方法如下:

1. 先看后面的数比前面的多几还是少几,从左到右是各数逐步变大还是逐步变小;
2. 如果是逐步变大,规律是加几还是乘几;
3. 如果是逐步变小,规律是减几还是除以几;
4. 也有的题,单数位是一种排列规律,双数位又是一种规律,就要按不同的规律计算、填数。

例5 在空格中填入合适的数。

6	10	14
11		21
16	22	28

【精析】 每组有三个数,第一组中 $6 + 16 = 11 \times 2$,即第一个数与第三个数的和是中间一个数的2倍,同样第三组中 $14 + 28 = 21 \times 2$,所以中间一组 $10 + 22 = \square \times 2$, $\square$ 中应填16。

也可以横着看,第一排中有 $6 + 4 = 10$, $10 + 4 = 14$,即后面的数比前面的数大4,第三排中 $16 + 6 = 22$, $22 + 6 = 28$,后面的数比前面的数大6。再看第二排应是 $11 + 5 = 16$, $16 + 5 = 21$,所以 $\square$ 中应填16。

【精解】 方法一:竖着看, $(6 + 16) \div 2 = 11$, $(14 + 28) \div 2 = 21$, $(10 + 22) \div 2 = 16$,所以 $\square$ 中填16。

方法二:横着看, $6 + 4 = 10$, $10 + 4 = 14$; $16 + 6 = 22$, $22 + 6 = 28$, $11 + 5 = 16$, $16 + 5 = 21$,所以 $\square$ 中填16。

6	10	14
11	16	21
16	22	28

例6 找一找这些数的排列规律,在 $\square$ 内填上合适的数。

1					
2	4				
3	6	9			
4	8	$\square$	16		
5	10	15	$\square$	$\square$	
6	$\square$	$\square$	$\square$	$\square$	$\square$

【精析】 从上图可以看出,有六层数,第一层是1;第二层右边的数比左边的数多2;第三层右边的数比左边的数多3;第四层右边的数比左边的数多4;第五层右边的数比左边的数多5;第六层右边的数比左边的数多6。根据这个规律,就可填出 $\square$ 内的数了。

【精解】



		1				
	2		4			→ 连续加 2
	3		6	9		→ 连续加 3
	4	8	12	16		→ 连续加 4
	5	10	15	20	25	→ 连续加 5
6	12	18	24	30	36	→ 连续加 6

〔解后语〕 1.如果题中的数分行又分列,就要比较左右两数的大小关系或比较上下两数的关系,可以用一个统一的方法进行计算。

2.如果题中有几层数,就要一层一层找规律,也可以看第一个数的排列规律,或找最右边一个数的排列规律。

挑战活题

1.仔细观察,请按规律填数。

- (1) 1, 2, 3, 4, (), 6, (), 8。
- (2) 1, 3, 5, (), 9, (), (), 15。
- (3) 16, 14, 12, 10, (), 6, (), 2。
- (4) 5, 10, 15, (), 25, (), 35。
- (5) 20, 17, (), 11, 8, (), 2。

2.仔细观察,请按规律填数。

- (1) 3, 4, 6, 9, 13, (), ()。
- (2) 2, 3, 5, 6, 8, (), ()。
- (3) 3, 5, 9, 15, 23, (), ()。

3.仔细观察,请按规律填数。

- (1) 14, 2, 13, 2, 12, 2, (), ()。
- (2) 5, 10, 10, 9, 15, 8, (), ()。
- (3) 18, 6, 15, 6, 12, 6, (), ()。
- (4) 4, 14, 5, 12, 6, 10, (), ()。
- (5) 2, 3, 4, 3, 4, 5, 4, 5, 6, (), ()。
- (6) 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, (), (), 5, 5, 5, 5。

4.仔细观察,请按规律填数。

- (1) 0, 1, 2, 3, 6, 7, (), ()。
- (2) 1, 2, 4, 5, 10, (), ()。
- (3) 3, 6, 5, 10, 9, (), ()。
- (4) 3, 6, 12, (), 48。
- (5) 30, 15, 14, 7, 6, (), ()。

5.在空格里填上适当的数。





(1)

2	8	14	20	
3	6	9		15

(2)

4	9	10	15	16	21	22	
2	7	8	13	14			25

(3)

3	12	6
4	16	8
5	20	
6		12

6. 你能从中找出规律吗? 请在空格中填上合适的数。

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & & 1 & & & \\
 & & 1 & & 1 & & \\
 & 1 & & 2 & & 1 & \\
 & & 1 & & 3 & & 1 \\
 & 1 & & 4 & & 6 & & 4 & & 1 \\
 & & 1 & & 10 & & 10 & & \square & & 1 \\
 1 & & 6 & & \square & & \square & & \square & & \square
 \end{array}$$

拓展题

按规律填数不是很容易填对的,要运用数的顺序和加、减、乘、除的知识,通过仔细观察,根据同组数排列的顺序和前后、上下之间的相互关系,才能找出数与数间的排列规律。总之,规律要从具体的题目中去寻找,一种思路不行,可以换一个角度,多观察,多思考,规律就好找了。

参考答案

1. (1) 5, 7; (2) 7, 11, 13; (3) 8, 4; (4) 20, 30; (5) 14, 5。

2. (1) 18, 24; (2) 9, 11; (3) 33, 45。

3. (1) 11, 2; (2) 20, 7; (3) 9, 6; (4) 7, 8; (5) 5, 6; (6) 4, 5。

4. (1) $0+1=1$, $1 \times 2=2$, $2+1=3$, $3 \times 2=6$, $6+1=7$, $7 \times 2=14$, $14+1=15$; (2) 11, 22; (3) 18, 17; (4) 24; (5) 3, 2。

5.

(1)

20
12

26
15

(2)

16	27
14	19

22	27
20	25

(3)

3	12	6
4	16	8
5	20	10
6	24	12

6. 横着填: 5, 5; 15, 20, 15, 6, 1。



二、速算和巧算

关键点击

速算和巧算在计算中占有重要的位置。掌握一些常见的简便计算方法,可以使计算的过程化繁为简,节省时间,提高计算的速度。在加、减混合运算中,根据先加后减和先减后加结果不变的性质,可以把运算后能得到整百、整十的部分先算。求几个连续数的和,可以取一个数为基准数进行计算。

活题精解

例1 校合唱团有二年级学生 35 人,三年级学生 49 人,四年级学生 51 人。校合唱团一共有多少人?(用两种方法解答)

〔精析〕 要求校合唱团一共有多少人,可以先算出二年级、三年级人数的和,再加上四年级的人数;也可以先算出三年级、四年级人数的和,再加上二年级的人数,就得到校合唱团的总人数。

〔精解〕 方法一: 方法二:

$$\begin{aligned} 35 + 49 + 51 &= 35 + (49 + 51) \\ &= 84 + 51 &= 35 + 100 \\ &= 135(\text{人}) &= 135(\text{人}) \end{aligned}$$

答:校合唱团一共有 135 人。

〔解后语〕 从上面的列式可以得出: $35 + 49 + 51 = 35 + (49 + 51)$ 。比较两种计算方法,第二种比较简便。因此,三个数相加,如果有两个数相加能凑成整十、整百数,可以先把这两个数相加,然后再加另外一个数,其结果是不变的。根据这个性质,有些连加可以简便计算。

例2 一本少儿科技书有 126 页。小方第一次看了 38 页,第二次看了 62 页。还剩多少页没看?(用两种方法解答)

〔精析〕 要求还剩多少页没看,可以用 126 页减去第一次看的,再减去第二次看的;也可以先求出两次共看多少页,然后再从 126 页中减去两次看的页数。

〔精解〕 方法一: 方法二:

$$\begin{aligned} 126 - 38 - 62 &= 126 - (38 + 62) \\ &= 88 - 62 &= 126 - 100 \\ &= 26(\text{页}) &= 26(\text{页}) \end{aligned}$$

答:还剩 26 页没看。

〔解后语〕 从上面列式中,可以得出: $126 - 38 - 62 = 126 - (38 + 62)$ 。比较两种计算方法,显然第二种比较简便。因此,从一个数中连续减去两个数,可以把要减的两个数加起来,再从被





减数中减去两个数的和,结果不变。根据这一性质,有些连减可以进行简便计算。

例3 用简便方法计算。

$$(1) 67 + 298$$

$$(2) 1005 - 196$$

【精析】 (1)中 298,接近 300,就把它看作 300,计算出 67 加 300 的结果,由于多加了 2,再把结果减去 2,就是原来算式的结果。

(2)中的减数 196,接近 200,就把它看作 200,先计算 1005 减去 200,由于多减了 4,再加上 4,就得到原来算式的结果。

$$\text{【精解】} (1) 67 + 298 = 67 + 300 - 2 = 365$$

$$(2) 1005 - 196 = 1005 - 200 + 4 = 809$$

【解后语】 两个数相加减,如果其中一个数接近整十或整百数,在计算时,可以看作整十、整百数来进行计算,然后根据“多加要减、少加还要加;多减要加,少减还要减”的原则进行计算,比较简便。

例4 用简便方法计算。

$$(1) 125 - 69 + 75$$

$$(2) 246 + 78 - 46$$

【精析】 (1)中 125 加 75 的和是整百数,所以先算 125 加 75,再减 69 比较简便。

(2)中 246 减 46 的差是整百数,所以先算 246 减 46,再加上 78 比较简便。

$$\begin{aligned} \text{【精解】} (1) \quad & 125 - 69 + 75 & (2) \quad & 246 + 78 - 46 \\ & = 125 + 75 - 69 & & = 246 - 46 + 78 \\ & = 200 - 69 & & = 200 + 78 \\ & = 131 & & = 278 \end{aligned}$$

【解后语】 加、减混合运算,一般是从左往右依次计算。因为加、减法是同级运算,所以计算加、减混合运算时,先加后减或先减后加,结果是不变的。根据这一性质,有些加减混合运算可以进行简便计算。

例5 用简便方法计算。

$$(1) 246 + (154 - 77)$$

$$(2) 584 - (84 + 67)$$

【精析】 (1)式是有括号的加减混合运算题。可以先去掉括号,变为 $246 + 154 - 77$,而 246 + 154 得到整百数,再减 77 就简便多了。

(2)式仍是有括号的加减混合运算题。也应先去掉括号,变为 $584 - 84 - 67$,而 $584 - 84$ 得到整百数,再减 67 就简便多了。

$$\begin{aligned} \text{【精解】} (1) \quad & 246 + (154 - 77) & (2) \quad & 584 - (84 + 67) \\ & = 246 + 154 - 77 & & = 584 - 84 - 67 \\ & = 400 - 77 & & = 500 - 67 \\ & = 323 & & = 433 \end{aligned}$$



〔解后语〕 在含有小括号的加减法算式里,如果括号前面是“+”号,则不论去掉括号或添上括号,括号里面的运算符号都不要改变;如果括号前面是“-”号,则不论去掉括号或添上括号,括号里面的运算符号都要改变,即“+”变“-”,“-”变“+”。

例6 用简便方法计算。

$$(1) 95 + 96 + 97 + 98 + 99$$

$$(2) 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19$$

〔精析〕 (1)题是求几个连续自然数的和,它们都接近100,取100为基准数进行计算比较简便。

(2)题也是求连续几个自然数的和,这里一共有9个加数,将11与19、12与18、13与17、14与16配成4对,再加上15,就可以求出这九个数的和了。

〔精解〕 (1) $95 + 96 + 97 + 98 + 99$

$$= (100 - 5) + (100 - 4) + (100 - 3) + (100 - 2) + (100 - 1)$$

$$= (100 \times 5) - (5 + 4 + 3 + 2 + 1)$$

$$= 500 - 15$$

$$= 485$$

$$(2) 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19$$

$$= (11 + 19) + (12 + 18) + (13 + 17) + (14 + 16) + 15$$

$$= 30 \times 4 + 15$$

$$= 120 + 15$$

$$= 135$$

例7 用简便方法计算。

$$(1) 9 + 99 + 999 + 9999$$

$$(2) 995 + 95 + 5995 + 25$$

〔精析〕 (1)中的9,99,999,9999四个数分别接近10,100,1000,10000,这样加起来的得数就比原来的得数多了4,再从总数里减去4,就得到原来的得数了。

(2)中的995,95,5995是接近整千、整百的数,分别添上5,就可以得到整千整百。可以把25拆成5+5+5+5,分别算出995+5,95+5,5995+5再加上剩下的10。

〔精解〕 (1) $9 + 99 + 999 + 9999$

$$= 10 + 100 + 1000 + 10000 - 4$$

$$= 11110 - 4$$

$$= 11106$$

$$(2) 995 + 95 + 5995 + 25$$

$$= (995 + 5) + (95 + 5) + (5995 + 5) + 10$$

$$= 1000 + 100 + 6000 + 10$$

$$= 7110$$





挑战活题

1. 小优一年级上学期得 46 朵小红花, 下学期得 48 朵小红花, 二年级上学期得 54 朵小红花。

小优一共得多少朵小红花? (用两种方法解答)

2. 二(1)班共有图书 258 本, 其中童话故事 71 本, 文艺书 29 本, 其余的是连环画。连环画有多少本? (用两种方法解答)

3. 用简便方法计算下列各题。

(1) $37 + 54 + 63$

(2) $35 + 26 + 65 + 44 + 74 + 56$

(3) $238 - 55 - 45$

(4) $179 - 86 - 24$

(5) $97 + 138$

(6) $329 - 196$

(7) $257 - 48 + 143$

(8) $44 - 13 + 56 - 87$

(9) $246 + (454 - 88 - 12)$

(10) $1764 - (64 + 87)$

4. 怎样算简便就怎样算。

(1) $48 + 49 + 50 + 51 + 52$

(2) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10$

(3) $3 + 5 + 7 + 9 + 3 + 5 + 7 + 9 + 5 + 7 + 9$

(4) $5 + 15 + 25 + 35 + 45 + 55$

(5) $29 + 29 + 29$

(6) $789 + 999$

(7) $1234 - 998 - 98 - 8$

(8) $19 + 199 + 1999$

5. 某班 10 个小朋友的体重(单位: 千克)分别为: 32、38、30、35、40、37、33、34、36、35, 求他们的平均体重。

话说题外

加、减法的速算方法一般有下面几种:

1. 凑整法。就是加、减一个接近整十、整百、整千的数, 就把这个数加、减为整十、整百、整千数, 看多加了几就减几, 多减了几就加上几。

2. 交换位置法。几个数相加, 可以交换位置, 哪两个数相加得整十、整百、整千的数, 就让它俩先加; 一个数减去几个数, 先考虑这个数先减哪个数得到整十、整百、整千, 就先减这个数, 使计算简便。



3. 去括号法。一个有括号的加减混合运算题,如果去掉括号能使计算简便,就去掉括号再按没有括号算式的运算顺序计算。但在去括号时要注意看原来括号前面是“+”还是“-”。如果括号前面是加号,去掉括号后,原来在括号里是加的还是加,原来在括号里是减的还是减。如果括号前面是减号,去掉括号后,原来括号里是加的要改为减,原来是减的要改为加。

4. 此外,还有找基准数法、搭配法等。



1. 148(朵);

2. 158(本);

3. (1)154; (2)300; (3)138; (4)69; (5)235; (6)133; (7)352; (8)0; (9)600; (10)1613;

4. (1)250; (2)55; (3)69; (4)180; (5)87; (6)1788; (7)118; (8)2217;

5. 35(千克)





三、加减法数字谜

⑧ 关键点出

加减法数字谜同填算式一样,也需要选择一个突破口,然后试验求得最后答案。这类题目中,相同汉字(字母、图案等)表示相同的数字也是思考时的关键和解题的重要依据。我们要学会利用它找到正确的结果。

⑧ 活题精解

例1 已知: $\bigcirc + \bigcirc + \bigcirc = 6$ $\triangle + \triangle + \triangle + \triangle = 12$

求: $\bigcirc + \triangle = ?$

【精析】要知道 $\bigcirc + \triangle = ?$ 就要先求出 $\bigcirc$ 表示几, $\triangle$ 表示几。 $\bigcirc$ 表示几呢? 从 $\bigcirc + \bigcirc + \bigcirc = 6$ 来推算, 这个式子可以看作3个 $\bigcirc$ 的和是6, 求1个 $\bigcirc$ 是多少, 也就是把6平均分成3份, 求1份是多少, 要用除法计算。 $\triangle$ 表示几呢? 从 $\triangle + \triangle + \triangle + \triangle = 12$ 来推算, 这个式子可以看作4个 $\triangle$ 的和是12, 求1个 $\triangle$ 是多少, 也就是把12平均分成4份, 求1份是多少, 要用除法计算。

【精解】 $\bigcirc = 6 \div 3 = 2$

$\triangle = 12 \div 4 = 3$

因此, $\bigcirc + \triangle = 2 + 3 = 5$

例2 已知: $\square + \square + \square = 12$,

$\triangle + \triangle + \square = 14$,

求: $\triangle - \square = ?$

【精析】要知道 $\triangle - \square = ?$ 就要先求 $\triangle$ 和 $\square$ 各表示几。 $\square$ 表示几, 从 $\square + \square + \square = 12$ 来推算, 3个 $\square$ 的和是12, 求1个 $\square$ 是多少, 也就是把12平均分成3份, 求1份是多少, 要用除法计算。再看 $\triangle + \triangle + \square = 14$, 把求出的 $\square = 4$ 代进来, 算式成为: $\triangle + \triangle + 4 = 14$, 推算出 $\triangle = ?$

【精解】从第一个算式得:

$\square = 12 \div 3 = 4$

把 $\square = 4$ 代入到第二个算式中成为:

$\triangle + \triangle + 4 = 14$

$\triangle + \triangle = 14 - 4 = 10$

$\triangle = 10 \div 2 = 5$

因此, $\triangle - \square = 5 - 4 = 1$

例3 已知: $\bigcirc + \bigcirc = \diamond + \diamond + \diamond$

求: $\bigcirc = ?$ $\diamond = ?$

【精析】观察等号两边的图形, 可知2个 $\bigcirc$ 的和与3个 $\diamond$ 的和相等, 可用尝试法来推



算

假设 $\diamond = 2$, 3 个 2 的和是 6, $6 \div 2 = 3$, 可得 $\bigcirc = 3$;假设 $\diamond = 3$, 3 个 3 的和是 9, 但 $9 \div 2$ 除不尽, 排除;假设 $\diamond = 4$, 3 个 4 的和是 12, $12 \div 2 = 6$, 可得 $\bigcirc = 6$;假设 $\diamond = 5$, ……

……

这道题的答案有无数种, 我们可以写出数字较小的几组来。

【精解】 这道题的答案有无数种。

$$\diamond = 2 \quad \diamond = 4 \quad \diamond = 6$$

$$\bigcirc = 3 \quad \bigcirc = 6 \quad \bigcirc = 9, \dots$$

例 4 已知: $\square + \square + \bigcirc + \bigcirc + \bigcirc = 21$

$$\square + \square + \bigcirc + \bigcirc + \bigcirc + \bigcirc + \bigcirc = 27$$

求: $\square = ()$, $\bigcirc = ()$

【精析】 两个算式中, 都有 $\square$ 和 $\bigcirc$, $\square$ 都是 2 个, $\bigcirc$ 分别是 3 个和 5 个, 第二个算式和第一个算式里的 $\square$ 个数相同。第二个算式里的 $\bigcirc$ 比第一个算式里的 $\bigcirc$ 多 2 个, 因此得数就不同, 27 与 21 的差就是 2 个 $\bigcirc$ 的和, 这样就可以求出 1 个 $\bigcirc$ 的得数, 把求出的 $\bigcirc$ 的得数代入到第一个或第二个等式中就可以求出 $\square$ 是多少了。由于第一个算式中的 $\bigcirc$ 少, 所以代入到第一个算式, 计算要容易些。

$$\text{【精解】 } \bigcirc = (27 - 21) \div (5 - 3) = 6 \div 2 = 3$$

$$\square = (21 - 3 \times 3) \div 2 = 12 \div 2 = 6$$

【解后语】 解答图形算式题, 要观察、分析算式中有几种图形, 每种图形有几个, 根据加、减、乘、除法的意义, 推算出式子中的图形表示数字几。

例 5 猜一猜, 每个汉字各表示什么数字?

$$\begin{array}{r} \text{学} \quad \text{学} \\ - 4 \quad \text{生} \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{学} = () \\ \text{生} = () \end{array}$$

【精析】 从十位上看, 学不是 4, 就是 5, 如果是 4, 那么就是不退位减法, 但从个位看, 4 减去几不可能得到 8, 所以这道肯定是退位减法。这样可以推算出“学”表示 5; 个位上 15 减几得 8, 这样就知道“生”表示 7。

【精解】

$$\begin{array}{r} \text{学} 5 \quad \text{学} 5 \\ - 4 \quad \text{生} 7 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{学} = (5) \\ \text{生} = (7) \end{array}$$

例 6 想一想, 算式中每个汉字代表的数字是多少?

