

学而优

XIAOXUE SHUXUE TIGAO XUNLIAN

小学数学

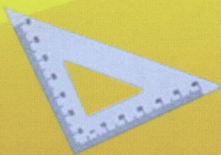
提高训练



三年级

供中等水平以上学生使用

总主编 沈丹丹



田 科学技术文献出版社

TIGAO XUNLIAN

小学数学

提高训练

(供中等水平以上学生使用)

总 主 编 沈丹丹
主 编 方 萍
编 委 严叶波 吴佳宏
张冬珍 乐 静
沈丹丹 方 萍

三年级



科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

学而优·小学数学提高训练. 三年级/方萍主编. -北京:科学技术文献出版社, 2006.6

ISBN 7-5023-5276-7

I. 学… II. 方… III. 数学课-小学-习题 IV. B624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 022680 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话 (010)58882909, (010)58882959(传真)

图书发行部电话 (010)68514009, (010)68514035(传真)

邮 购 部 电 话 (010)58882952

网 址 <http://www.stdph.com>

E-mail: stdph@istic.ac.cn

策 划 编 辑 科 文

责 任 编 辑 崔 岩

责 任 校 对 张述庆

责 任 出 版 王杰馨

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京高迪印刷有限公司

版 (印) 次 2006 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 787×1092 16 开

字 数 172 千

印 张 8.25

印 数 1~8000 册

定 价 10.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。



科学技术文献出版社方位示意图

(京)新登字 130 号

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了
使您增长知识和才干。

目录

第1讲	找规律填数	1
第2讲	巧算加减法(一)	4
第3讲	巧算加减法(二)	6
第4讲	巧填运算符号	9
第5讲	植树问题	11
第6讲	和差问题	14
第7讲	方阵问题	17
第8讲	趣味算式	20
第9讲	加减数字谜	23
第10讲	乘除数字谜	26
第11讲	循环问题	29
第12讲	时间与日期	32
第13讲	有趣的一笔画	35
第14讲	图形的计数(一)	38
第15讲	图形的计数(二)	41
第16讲	火柴棒游戏(算式变化)	44
第17讲	火柴棒游戏(图形变化)	47
第18讲	图形的分合	50
第19讲	巧求周长(一)	53
第20讲	巧求周长(二)	56

第21讲	简单的幻方	59
第22讲	有趣的数阵图	62
第23讲	钉板上的数学	65
第24讲	最大与最小	68
第25讲	最短路线	71
第26讲	递推与图示	74
第27讲	和倍问题	77
第28讲	差倍问题	80
第29讲	年龄问题	83
第30讲	鸡兔同笼	86
第31讲	数学开放题	89
第32讲	数学趣味题	92
第33讲	巧切西瓜	95
第34讲	简单推理	98
第35讲	巧求面积	101
第36讲	摸球中的问题	104
第37讲	合理安排	107
第38讲	综合训练(一)	110
第39讲	综合训练(二)	113
参考答案		116

第1讲

找规律填数

在生活中,许多事物都是按着一定的规律变化、发展的,小朋友,你能找出它们变化的规律吗?



例1 找出下面各数列的排列规律,在()里填上适当的数。

(1) 81、72、63、54、()

(2) 1、2、4、7、11、16、()

(3) 21、2、19、4、17、6、()、()

试一试

想一想 (1) 在 81、72、63、54、() 中,各数是按从大到小的顺序排列的。前一个数减少 9 得后一个数,根据这一规律,可以确定()里应填 45。

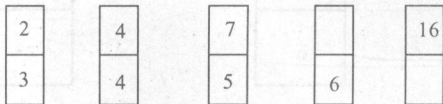
(2) 在 1、2、4、7、11、16、() 中,各数是按从小到大的顺序排列的。第一个数增加 1 等于第二个数,第二个数增加 2 等于第三个数,增加的数依次为 1、2、3、4、5,这样下一个增加的数应为 6,因此()里应填 22。

(3) 在 21、2、19、4、17、6、()、() 中,隔着看,单数项 21、19、17……又组成一个新的数列,前一个数减 2 得后一个数,因此,第七个数应填 15;同理,双数项 2、4、6……,也组成一个新的数列,前一个数加 2 得后一个数,因此,第八个数应填 8。

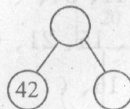
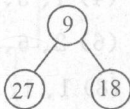
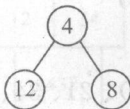
看一看 (1) 45 (2) 22 (3) 15 8

例2 在下面的空格里填上适当的数:

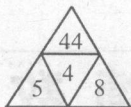
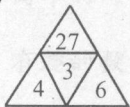
(1)



(2)



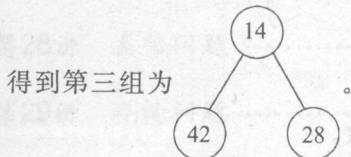
(3)



试一试

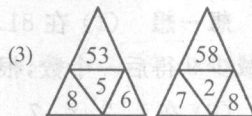
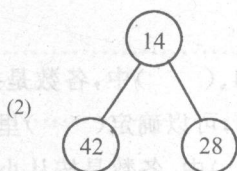
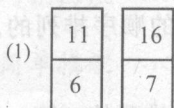
想一想 (1) 上面一排各数是按从小到大的顺序排列的, 增加的数依次为 2、3、4、5, 这样可以得到第四个数, 上面的数为 11; 下面一排各数也是按从小到大的顺序排列的, 前面的数加 1, 得到后一个数, 这样第五个下面的数为 7。

(2) 左下角的数除以 3, 得到上面一个数, 左下角的数又是上面和右下角数之和, 因此,



(3) 下面两个数的积加上中间一个数为上面一个数, 因此, 第三个上面是 $8 \times 6 + 5 = 53$, 应填 53; 第四个下面是 $() \times () + 2 = 58$, 应填 7、8。

看一看



方法点拨

解答这类题目, 先要仔细观察, 找出数列中各个数之间的关系或相隔两个数之间的关系, 然后找出规律, 推断出所要填的数。



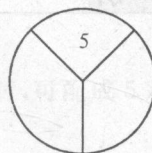
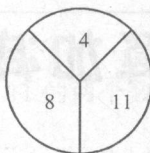
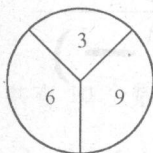
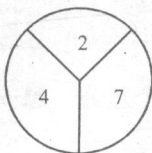
热身演练

1. 按规律填数。

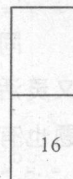
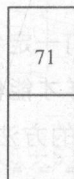
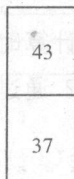
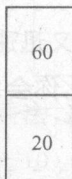
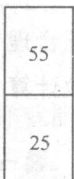
- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| (1) 2、5、8、11、()、() | (2) 18、20、22、()、()、28 |
| (3) 55、48、41、34、()、() | (4) 1、3、7、13、21、() |
| (5) 3、6、10、15、21、() | (6) 2、6、18、54、() |
| (7) 1、4、9、16、()、36、() | (8) 1、1、2、3、5、8、()、21、34、() |

2. 找出规律,并在空格里填上适当的数。

(1)



(2)



闪亮登场

1. 按规律填数。

(1) 1、3、7、15、()、63

(2) 10、5、14、7、16、8、20、()

(3) 1、2、7、8、13、14、()、()

(4) 1234、2341、3412、()

(5) 1、2、3、4、5、12、7、48、()、()

(6) 1、8、27、64、()

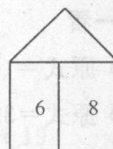
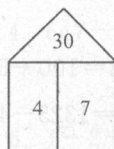
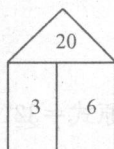
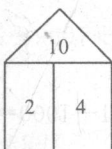
2. 找出下列每组中哪一个数按规律填写,请圈出来。

(1) 2、4、6、9、10

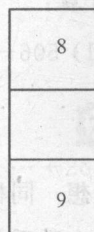
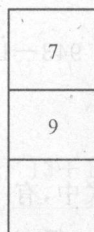
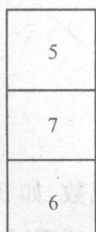
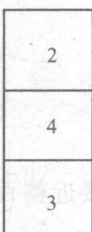
(2) 1、3、6、10、16、21、28

3. 找出规律,并在空格里填上适当的数。

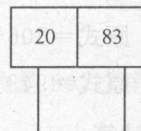
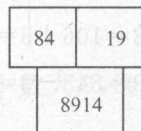
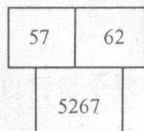
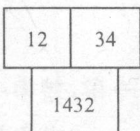
(1)



(2)



(3)



第2讲

巧算加减法(一)

同学们,你们一定希望自己在计算时算得又正确又迅速,方法上既合理又灵活,那么怎样才能做到这些呢?通过这章的学习,你会发现原来做计算题也有很多巧妙的方法。

**例1** 计算:

(1) $21+58+79$ (2) $325+996$ (3) $74+102$

试一试

想一想 题(1)是连加算式,其中21和79的和是100,可以把这两个数先加起来,再加58。题(2)(3)中,有一个数比较接近整百、整千,可以把这个数看作整百、整千,但多加的要减,少加的还要加。

看一看

(1) 原式 $= (21+79)+58=100+58=158$

(2) 原式 $= 325+1000-4=1325-4=1321$ 或原式 $= 321+4+996=321+1000=1321$

(3) 原式 $= 74+100+2=174+2=176$

例2 计算:

(1) $506-397$ (2) $943-103$

试一试

想一想 同样在减法算式中,有一个数(通常是减数,如397,103)比较接近整百、整千,可以把这个数看作整百、整千。但多减的要加,少减的还要减。

看一看

(1) 原式 $= 506-400+3=106+3=109$

(2) 原式 $= 943-100-3=843-3=840$

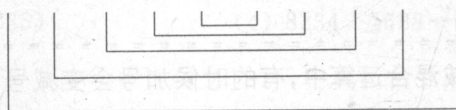
例3 计算:

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

试一试

想一想 在这个算式中,共有 10 个数,将和为 11 的两个数一一配对,可配成 5 对。

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



这样就能变加法为乘法,进行快捷计算了。

看一看 原式 $= (1+10) + (2+9) + (3+8) + (4+7) + (5+6) = 11 \times 5 = 55$



方法点拨

我们在对加减法进行简便计算的时候,首先,要熟练地掌握计算法则和运算顺序;其次,要了解题目的特点,选用合理、灵活的计算方法。



热身演练

1. $126+625+74$

2. $567-297$

3. $9495+9697+505+303$

4. $647-308$

5. $405+997$

6. $1+2+3+\dots+18+19$



闪亮登场

1. $236+97+764+1803$

2. $13+14+15+16+\dots+26+27$

3. $1998+198+18$

4. $9999+999+99+9+4$

5. 有一串数,第一个数是 5,以后每个数都比前一个数大 5,最后一个数是 90,这串数连加,和是多少?



第 3 讲

巧算加减法(二)

同学们,在加减混合运算中,有的时候加号会变减号,减号会变加号,是不是很奇怪?我们一起来试一试吧。



例 1 计算:

$$(1) 1357 + 789 - 357 \quad (2) 652 - 371 + 248$$

试一试

想一想 在加减混合运算中,如果算式中没有括号,计算时可以带着符号“搬家”。每个数所带的是它前面的符号,第一个数所带的符号都是“+”号,符号一定要跟着数走。

看一看

$$(1) \text{原式} = 1357 - 357 + 789$$

$$= 1000 + 789$$

$$= 1789$$

$$(2) \text{原式} = 652 + 248 - 371$$

$$= 900 - 371$$

$$= 529$$

例 2 计算:

$$(1) 400 - 49 - 51 \quad (2) 1868 - (68 + 89)$$

试一试

想一想 在减法中,一个数连续减去几个数,结果等于从这个数中减去这几个减数的和。一般把这种方法称之为减法的性质。运用减法的性质,我们可以对它们进行简便运算。

看一看

$$(1) \text{原式} = 400 - (49 + 51)$$

$$= 400 - 100$$

$$= 300$$

$$\begin{aligned}(2) \text{ 原式} &= 1868 - 68 - 89 \\ &= 1800 - 89 \\ &= 1711\end{aligned}$$

例3 计算:

$$(1) 875 - 128 - 272$$

$$(2) 1763 + (271 - 163)$$

$$(3) 4357 - (357 - 235)$$

$$(4) 8234 + 1628 - 628$$

试一试

想一想 同级运算有“去括号”的性质,反之,同级运算也可以“添括号”。去括号之后,还可以利用“带着符号搬家”的性质,使计算简便。

看一看

$$\begin{aligned}(1) \text{ 原式} &= 875 - (128 + 272) \\ &= 875 - 400 \\ &= 475\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \text{ 原式} &= 1763 + 271 - 163 \\ &= 1763 - 163 + 271 \\ &= 1600 + 271 \\ &= 1871\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \text{ 原式} &= 4357 - 357 + 235 \\ &= 4000 + 235 \\ &= 4235\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \text{ 原式} &= 8234 + (1628 - 628) \\ &= 8234 + 1000 \\ &= 9234\end{aligned}$$



在加减混合运算中,有小括号的要先算小括号里面的,如果括号前面是减号,那么去掉括号时,括号内的减号变加号,加号变减号;如果括号前面是加号,那么去掉括号时,括号内的符号不变,这就是同级运算去括号的性质。去括号,添括号,才能使运算符号有依据地改变。





1. $748 - 76 - 24$

2. $728 - (383 - 72)$

3. $3467 - 253 - 174 - 47 - 126$

4. $1896 - 514 + 14$

5. $9524 + 753 - 6524$

6. $657 - (269 + 257) + 169$



1. $(3872 + 722) + (278 - 872)$

2. $6480 - (873 + 480)$

3. $4325 - 1347 - 325$

4. $4832 - 1376 - 624 - 832$

5. $1000 - 91 - 1 - 92 - 2 - 93 - 3 - 94 - 4 - 95 - 5 - 96 - 6 - 97 - 7 - 98 - 8 - 99 - 9$

巧填运算符号

填写运算符号可有一定的小技巧哦,而且答案也有多种多样,我们只要善于把握数字的特点,肯定能够很快地完成。



例 1 在下列 4 个 4 中间添上适当的运算符号和括号,组成 3 个不同的算式,使得数都是 2。

$$(1) 4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 2$$

$$(2) 4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 2$$

$$(3) 4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 = 2$$

试一试

想一想 首先,我们要考虑有几种得数是 2 的可能性,如 $16 \div 8 = 2$, $1 + 1 = 2$, $4 - 2 = 2$ ……然后再联系题目中的具体数字,加上运算符号,使算式的结果为 2。

看一看

$$(1) 4 \times 4 \div (4 + 4) = 2$$

$$(2) 4 \div 4 + 4 \div 4 = 2$$

$$(3) 4 - (4 + 4) \div 4 = 2$$

例 2 在 8 个 8 之间填上适当的运算符号,使计算结果得 1000。

$$8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 = 1000$$

试一试

想一想 要在 8 个 8 之间只添加号,使和为 1000,可先考虑在加数中凑出一个较接近 1000 的数,它可以是 888,而 $888 + 88 = 976$ 。此时,已用去了 5 个 8,剩下的 3 个 8 应凑成 $1000 - 976 = 24$,这只要 3 个 8 相加就行了。还可以想到,相加项只能有 5 项,因为只有五个个位 8 才能使和的末位是零,所以要把 8 个 8 分成 5 组数。

看一看 $888 + 88 + 8 + 8 + 8 = 1000$



