

课程标准理念

数学专家指导

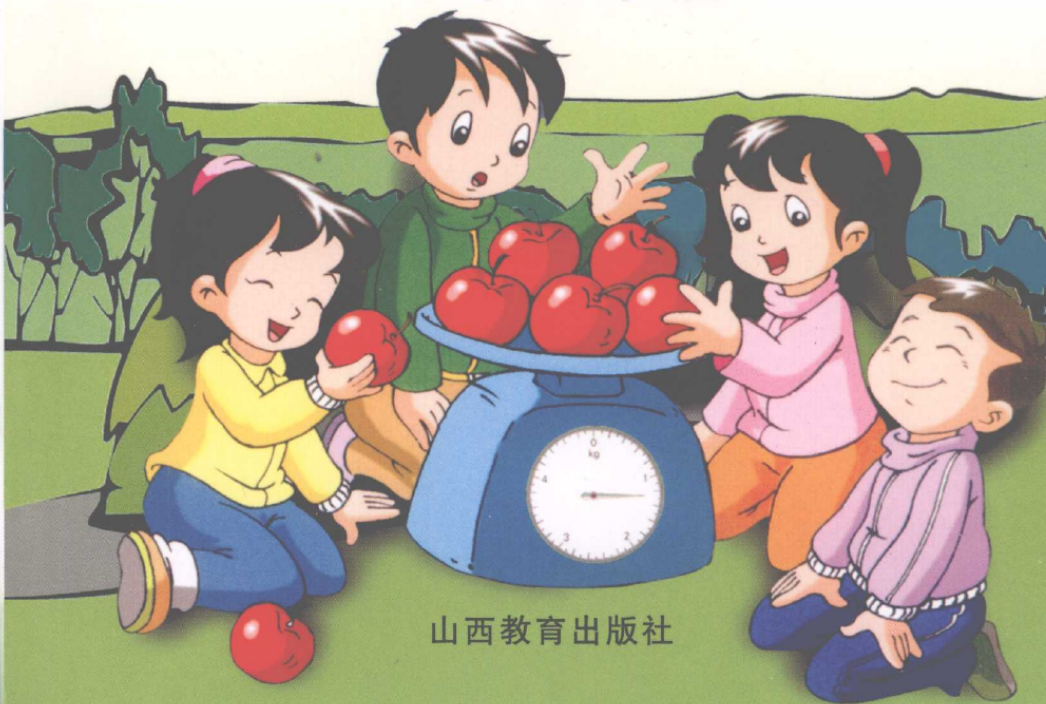
特级教师结晶

夺标百分百

主编◎熊华

中国华罗庚奥数标准教材

小学二年级



山西教育出版社

课程标准理念

数学专家指导

特级教师结晶

夺标百分百

主编◎熊华

中国华罗庚奥数标准教材

小学二年级

阶段性质习题二	山西教育出版社	ISBN 7-303-03000-5	13.00元
第十九讲 给竖式填数	山西教育出版社	ISBN 7-303-03000-5	13.00元
第二十讲 用数策略	山西教育出版社	ISBN 7-303-03000-5	13.00元
第二十一讲 乘除运算	山西教育出版社	ISBN 7-303-03000-5	13.00元
第二十二讲 定义	山西教育出版社	ISBN 7-303-03000-5	13.00元
第二十三讲 定义	山西教育出版社	ISBN 7-303-03000-5	13.00元
第二十四讲 定义	山西教育出版社	ISBN 7-303-03000-5	13.00元
第二十五讲 定义	山西教育出版社	ISBN 7-303-03000-5	13.00元

山西教育出版社 山西教育出版社 山西教育出版社 山西教育出版社 山西教育出版社 山西教育出版社 山西教育出版社 山西教育出版社 山西教育出版社 山西教育出版社

晶品社建建社

号册案支学数

念野社科野野

图书在版编目 (C I P) 数据

夺标百分百·小学数学·二年级/熊华编著. —太原: 山西教育出版社, 2008. 6

ISBN 978 - 7 - 5440 - 3578 - 1

I. 夺… II. 熊… III. 数学课 - 小学 - 教学参考资料

IV. G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 048302 号

林建社科建奥奥罗半国中

夺标百分百·小学数学·二年级

责任编辑 王嘉晖

装帧设计 新业文化

出版发行 山西教育出版社

(太原市水西门街馒头巷 7 号 电话: 4035711 邮编: 030002)

印 装 太原市海泉印刷有限公司

开 本 880 × 1230 1/32

印 张 8

字 数 168 千字

版 次 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月山西第 1 次印刷

印 数 1—10000 册

书 号 ISBN 978 - 7 - 5440 - 3578 - 1

定 价 13.00 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。电话:0351 - 6071889

目 录

第一讲	加减速算	(1)
第二讲	加减实际问题	(10)
第三讲	巧用卷尺	(17)
第四讲	巧数线段	(23)
第五讲	数一数与乘法	(30)
第六讲	根据规律填一填	(37)
第七讲	巧安排	(46)
第八讲	观察物体	(52)
阶段性复习题一		(59)
第九讲	分一分与除法	(62)
第十讲	“拿”“折”问题	(68)
第十一讲	倍数问题	(74)
第十二讲	巧数图形或物体	(79)
第十三讲	移摆游戏	(91)
第十四讲	图案设计	(97)
第十五讲	图形算式	(102)
第十六讲	位置与方向	(107)
第十七讲	推理游戏	(112)
第十八讲	合理配套	(117)
阶段性复习题二		(122)
第十九讲	给竖式填数	(125)
第二十讲	用钱策划	(130)
第二十一讲	余数问题	(135)
第二十二讲	乘除速算	(141)
第二十三讲	填运算符号	(147)
第二十四讲	“定义”推算	(151)
第二十五讲	年龄问题	(157)
第二十六讲	植树问题	(161)
阶段性复习题三		(166)

第二十七讲 巧用砝码 (169)

第二十八讲 巧算重量 (173)

第二十九讲 数的读写与组成 (178)

第三十讲 巧比算式值 (182)

第三十一讲 巧填数字 (187)

第三十二讲 逆向思考问题 (192)

第三十三讲 时间安排 (197)

第三十四讲 统计问题 (203)

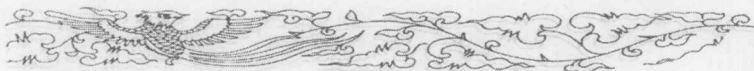
第三十五讲 猜测与可能性 (210)

第三十六讲 数学谜题趣题 (215)

阶段性复习题四 (221)

小学二年级数学竞赛模拟试卷 (224)

参考答案 (228)



第一讲 加减速算

数学家高斯上小学时,数学老师问他们从1加到100,和是几,高斯很快算出了答案是5050。同学们,你们能像高斯一样很快地算出一些加减的算式题吗?在本讲里我们一起来探究有关加减速算的问题。



夺标导航

1. 在学习连加、连减及加减混合运算的基础上,能灵活运用“凑十法”“加法交换律”“减法性质”等方法进行解题,提高计算能力。
2. 学会用观察、迁移、类推等方式思考问题,培养思维的敏捷性。
3. 通过探究“和”“差”一定的问题,初步感知数学知识中的辩证关系。



夺标探究

例 $65 - 58 + 35 - 42$ 怎样算比较简便?

建议:通过整体观察、分析数字特点找出简算因素,进行简便计算。

讨论:这道题目如果从左到右依次计算较麻烦,而且计算速度又慢。可以采用“凑十法”与“减法性质”“改变运算顺序,进行计算。 65 与 35 凑成 100 , 58 与 42 两个减数的和是 100 , 100 减去两个减数的和 100 ,得 0 。

证明: $65 - 58 + 35 - 42$

$$= 65 + 35 - (58 + 42)$$

$$= 100 - 100$$

$$= 0$$



一、“凑整”先算

例1 计算:

$$(1) 24 + 44 + 56$$

$$(2) 53 + 36 + 47$$

【名师解题】 $(1) 24 + 44 + 56 = 24 + (44 + 56)$

$$= 24 + 100$$

$$= 124$$

这样想:因为 $44 + 56 = 100$ 是个整百的数,所以先把它们的和算出来。

$$(2) 53 + 36 + 47 = 53 + 47 + 36$$

$$= (53 + 47) + 36$$

$$= 100 + 36$$

$$= 136$$

这样想:因为 $53 + 47 = 100$ 是个整百的数,所以先把 $+47$ 带着符号搬家,搬到 $+36$ 前面;然后再把 $53 + 47$ 的和算出来。

例2 计算:

$$(1) 96 + 15$$

$$(2) 52 + 69$$

【名师解题】 $(1) 96 + 15$

$$= 96 + (4 + 11)$$

$$= (96 + 4) + 11$$

$$= 100 + 11 = 111$$

这样想:把 15 拆分成 $15 = 4 + 11$,这是因为 $96 + 4 = 100$,可凑整先算。

$$(2) 52 + 69 = (21 + 31) + 69$$

$$= 21 + (31 + 69)$$

$$= 21 + 100$$

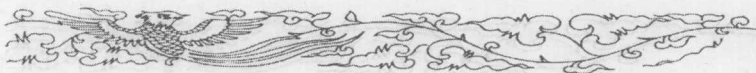
$$= 121$$

这样想:因为 $69 + 31 = 100$,所以把 52 分拆成 21 与 31 之和,再把 $31 + 69 = 100$ 凑整先算。

例3 计算:

$$(1) 63 + 18 + 19$$





$$(2) 28 + 28 + 28$$

【名师解题】 (1) $63 + 18 + 19$

$$= 60 + 2 + 1 + 18 + 19$$

$$= 60 + (2 + 18) + (1 + 19)$$

$$= 60 + 20 + 20$$

$$= 100$$

这样想:将 63 分拆成 $63 = 60 + 2 + 1$ 就是因为 $2 + 18$ 和 $1 + 19$ 可以凑整先算。

$$(2) 28 + 28 + 28$$

$$= (28 + 2) + (28 + 2) + (28 + 2) - 6$$

$$= 30 + 30 + 30 - 6$$

$$= 90 - 6$$

$$= 84$$

这样想:因为 $28 + 2 = 30$ 可凑整,但最后要把多加的三个 2 减去。

二、改变运算顺序:在只有“+”“-”号的混合算式中,运算顺序可改变

例 计算:

$$(1) 45 - 18 + 19$$

$$(2) 45 + 20 - 19$$

【名师解题】 (1) $45 - 18 + 19$

$$= 45 + 19 - 18$$

$$= 45 + (19 - 18)$$

$$= 45 + 1$$

$$= 46$$

这样想:把 $+19$ 带着符号搬家,搬到 -18 的前面。然后先算 $19 - 18 = 1$ 。

$$(2) 45 + 20 - 19$$

$$= 45 + (20 - 19)$$

$$= 45 + 1$$

$$= 46$$

这样想:加 20 减 19 的结果就等于加 1。



三、计算等差连续数的和

相邻的两个数的差都相等的一串数就叫等差连续数,又叫等差数列,如:

1,2,3,4,5,6,7,8,9

1,3,5,7,9

2,4,6,8,10

3,6,9,12,15

4,8,12,16,20 等等都是等差连续数。

1. 等差连续数的个数是奇数时,它们的和等于中间数乘以个数,简记成:

和 = 中间数 × 个数

例 1 计算

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

$=5 \times 9$ 中间数是 5

$=45$ 共 9 个数

例 2 计算

$1+3+5+7+9$

$=5 \times 5$ 中间数是 5

$=25$ 共有 5 个数

例 3 计算

$2+4+6+8+10$

$=6 \times 5$ 中间数是 6

$=30$ 共有 5 个数

例 4 计算

$3+6+9+12+15$

$=9 \times 5$ 中间数是 9

$=45$ 共有 5 个数

例 5 计算

$4+8+12+16+20$

$=12 \times 5$ 中间数是 12

$=60$ 共有 5 个数

2. 等差连续数的个数是偶数时,它们的和等于首数与末数之和乘以个数



的一半,简记成:

$$\text{和} = (\text{首数} + \text{末数}) \times \text{个数的一半}$$

例4 计算

$$\begin{aligned} & 1+2+3+4+5+6+7+8+9+10 \\ &= (1+10) \times 5 \\ &= 11 \times 5 \\ &= 55 \end{aligned}$$

共有 10 个数,个数的一半是 5,首数是 1,末数是 10。

例5 计算

$$\begin{aligned} & 3+5+7+9+11+13+15+17 \\ &= (3+17) \times 4 \\ &= 20 \times 4 \\ &= 80 \end{aligned}$$

共 8 个数,个数的一半是 4,首数是 3,末数是 17。

例6 计算

$$\begin{aligned} & 2+4+6+8+10+12+14+16+18+20 \\ &= (2+20) \times 5 \\ &= 110 \end{aligned}$$

共 10 个数,个数的一半是 5,首数是 2,末数是 20。

四、基准数法

例1 计算:

$$23+20+19+22+18+21$$

【名师解题】 仔细观察,各个加数的大小都接近 20,所以可以把每个加数先按 20 相加,然后再把少算的加上,把多算的减去。

$$\begin{aligned} & 23+20+19+22+18+21 \\ &= 20 \times 6 + 3 + 0 - 1 + 2 - 2 + 1 \\ &= 120 + 3 \\ &= 123 \end{aligned}$$

6 个加数都按 20 相加,其和 $= 20 \times 6 = 120$ 。23 按 20 计算就少加了“3”,所以再加上“3”;19 按 20 计算多加了“1”,所以再减去“1”,以此类推。



例2 计算:

$$102 + 100 + 99 + 101 + 98$$

【名师解题】 ①仔细观察,可知各个加数都接近100,所以选100为基准数,采用基准数法进行巧算。

$$\begin{aligned} & 102 + 100 + 99 + 101 + 98 \\ &= 100 \times 5 + 2 + 0 - 1 + 1 - 2 \\ &= 500 \end{aligned}$$

②仔细观察,可将5个数重新排列如下:(实际上就是把有的加数带上符号搬家)

$$\begin{aligned} & 102 + 100 + 99 + 101 + 98 \\ &= 98 + 99 + 100 + 101 + 102 \\ &= 100 \times 5 \\ &= 500 \end{aligned}$$

可发现这是一个等差连续数的求和问题,中间数是100,个数是5。

例3 计算 $63 - (21 - 17)$ 。

【名师解题】 $63 - (21 - 17)$

$$\begin{aligned} &= 63 + 17 - 21 \\ &= 80 - 21 \\ &= 59 \end{aligned}$$

【技巧点拨】 一个数减去两个数的差,等于这个数减去括号里的被减数,再加上括号里的减数;或者加上括号里的减数,再减去括号里的被减数。

例4 计算 $50 - 49 + 48 - 47 + 46 - 45 + \cdots + 4 - 3 + 2 - 1$ 。

【名师解题】 $50 - 49 + 48 - 47 + 46 - 45 + \cdots + 4 - 3 + 2 - 1$

$$= \underbrace{1 + 1 + 1 + \cdots + 1 + 1 + 1}_{25\text{个}1} = 25$$

【技巧点拨】 $50 - 49 = 1, 48 - 47 = 1, 46 - 45 = 1 \cdots \cdots$ 从50到1中正好有25个差1的算式,得数也就是25。

例5 计算 $8 + 98 + 998 + 998$ 。

【名师解题】 $8 + 98 + 998 + 998$

$$= 2 + (98 + 2) + (998 + 2) + (998 + 2)$$



$$= 2 + 100 + 1000 + 1000$$

$$= 2102$$

【技巧点拨】 题中的8分为4个2,把其中的3个2分别与98、998、998凑成整百、整千,这样比较简便。



达标训练

一、选择题。(选择正确答案的序号填在括号里)(16分)

- $83 + 76 - 83 = (\quad)$
① 83 ② 76 ③ 0
- $47 - 12 + 8 = (\quad)$
① 27 ② 43 ③ 27
- $375 - (75 - 29) = (\quad)$
① 329 ② 271 ③ 375
- $98 - 96 + 94 - 92 + 90 - 88 = (\quad)$
① 0 ② 30 ③ 6
- $171 - 37 - 63 = (\quad)$
① 171 ② 71 ③ 100
- $33 + 34 + 35 + 36 + 37 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 = (\quad)$
① 37 ② 8 ③ 5
- $(\quad) + 17 < 83$
① 100 ② 66 ③ 62
- $197 - (97 - 59) > (\quad)$
① 159 ② 112 ③ 49

二、直接写出得数。(30分)

$27 + 43 + 7 =$

$93 - 6 - 44 =$

$28 + (22 + 19) =$

$79 + 18 - 79 =$

$139 - (39 - 26) =$

$16 + 35 + 14 =$

$63 - 13 - 20 =$

$86 - (46 + 20) =$

$23 - 18 + 18 =$

$148 - (36 + 48) =$





$$90 + 80 + 70 + 60 + 50 - 80 - 70 - 60 - 50 - 40 =$$

$$77 - 76 + 75 - 74 + 73 - 72 + 71 - 70 + 69 - 68 + 67 - 66 =$$

$$32 + 34 + 36 + 38 - (31 + 33 + 35 + 37) =$$

$$72 + 73 + 74 + 75 + 76 - 72 - 73 - 74 - 75 - 76 =$$

$$100 - 99 + 98 - 97 + 96 - 95 + \dots + 2 - 1 =$$

三、巧算下面各题，写出巧算过程。(24 分)

1. $167 + 29 - 167$

2. $139 - (139 - 67)$

3. $28 + (19 + 72)$

4. $64 - 27 + 36$

5. $197 - (97 + 46)$

6. $35 - (30 - 15)$

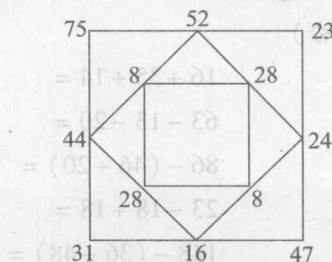
7. $95 + 195 + 295 + 15$

8. $98 + 97 + 96 + 9$

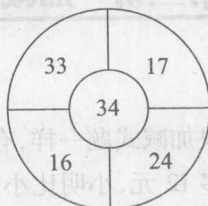
四、在下列的数中，哪两个数相加得 100？哪两个数相减，差在 20 与 30 之间？(10 分)

72 45 63 28 37 19 81 66 17

五、仔细观察下图，你能发现什么？(10 分)



六、小安和小华打靶(靶纸如图),每人各打3次,每次都中靶。两人的总分都是66分,但打中靶上的格子不完全一样。他们分别打中了哪几格?(10分)



本讲小结

通过本讲的探究学习,同学们掌握了加减法中的凑整法、拆数法、分组法等一些巧算技巧,养成了仔细观察、认真思考的良好习惯,感受了探索数学知识的乐趣。由于加减混合运算的情况比较复杂,在解题时要认真仔细,尤其是容易混淆的题目。如 $30 - 11 + 9$ 不要把它算为 $30 - 20$ 。特别注意需要去括号进行巧算的题目,这些题难度较大,最容易出差错,更应认真细致,有的可以采用估算方法来进行验算。



代总的人两。群中群文程，文E特吾人程，(图破程群)醒特半小味安小，六
01) ? 群八群丁中群眼代群。群一全完不干群的上群中群卧，代 00 最群



第二讲 加减实际问题

解决加减实际问题与解决加减式题一样，有一定的方法与技巧。如“小明身上有 35 元，小华比小明多 12 元，小明比小卫多 8 元。小华比小卫多多少元？”这题如果按常规的思路来解答：(1) 求小华身上的钱： $35 + 12 = 47$ (元)。(2) 求小卫的钱： $35 - 8 = 27$ (元)。(3) 求小华比小卫多的钱： $47 - 27 = 20$ (元)。需要分作三步来解决。如果把第 2 个条件与第 3 个条件进行联系思考，只用一步就解决了。“小明比小卫多 8 元”也就是小卫比小明少 8 元，与“小华比小明多 12 元”联系起来进行类推，就是小华比小卫多 $(12 + 8)$ 元，则 $12 + 8 = 20$ (元)。这样就简单多了。在本讲里主要探究像上面这类能巧解的加减实际问题，及“比多比少”“与序数有关”的问题。



夺标导航

1. 能够应用比较、联系、逆向思考、递进推理等方法巧解加减的实际问题。
2. 通过解决有关“与序数结合”及“比多比少”的实际问题，培养学生的综合分析能力。
3. 感受数学知识在生活生产中的实际意义，激发学生学好数学的动力与自信心。



夺标探究

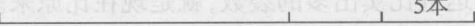
例 小明送给小王 5 本图书后，两人的图书本数一样多，原来小明比小王多多少本图书？

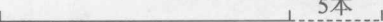
建议：尽量用多种思路来解决，以提高分析解决问题的能力。

讨论：方法一，可以用画图的方法来解决。





小明: 

小王: 

从图中可以看出:小明比小王多的本数是 $5 \times 2 = 10$ (本)。

方法二,可以用假设的方法来解决。假如小明给小王 5 本后的本数都是 30 本,那么小明原来的本数是 $30 + 5 = 35$ (本),小王原来的本数是 $30 - 5 = 25$ (本),原来小明比小王多的本数是 $35 - 25 = 10$ (本)。

方法三,可以用推理的方法。“小明给小王 5 本后,两人的本数一样多。”意思就是当小明少 5 本,小王多 5 本时,两人本数一样多。这样两人相差的本数就是 2 个 5 本,则 $5 + 5 = 10$ (本)。

证明: $5 + 5$ 或 $5 \times 2 = 10$ (本)

答:原来小明比小王多 10 本图书。

当甲给乙多少后,甲、乙一样多。原来甲比乙多的就是 2 个甲给乙的数量。

例 1 冬冬有邮票 180 枚,他送给苹苹 16 枚后,两人的邮票数就相等了,苹苹原来比冬冬少多少枚邮票?

【名师解题】 $16 + 16 = 32$ (枚)

答:苹苹原来比冬冬少 32 枚。

【技巧点拨】 苹苹原来比冬冬少的或冬冬原来比苹苹多的就是 2 个 16 枚。

例 2 今年爸爸 35 岁,小梅 9 岁。再过 15 年,爸爸比小梅大多少岁?

【名师解题】 $35 - 9 = 26$ (岁)

答:再过 15 年,爸爸比小梅大 26 岁。

【技巧点拨】 再过 15 年,爸爸多 15 岁,小梅也多 15 岁,爸爸与小梅的年龄差是不会变的。因此,用今年爸爸与小梅的岁数来算出再过 15 年爸爸比小梅大的岁数。

例 3 粮店里原来有大米 75 袋,卖出 19 袋后又运进 30 袋,现在的大米比原来多多少袋?

【名师解题】 $30 - 19 = 11$ (袋)

答:现在的大米比原来多 11 袋。

【技巧点拨】 运进比卖出多的袋数,就是现在比原来多的袋数。

例4 根据算式把题目的条件补充完整。

二(1)班有男生24人,_____,二(1)班一共有多少同学?

算式: $24 + (24 + 4)$ 。

【名师解题】 方法一:女生人数比男生多4人。

方法二:男生人数比女生少4人。

【技巧点拨】 主要是根据算式来补条件,从算式中可以看出24是表示男生人数,“ $24 + 4$ ”是表示女生人数,也就是女生人数比男生多4人或男生人数比女生少4人。

例5



小明可能拍多少下(画○)? 小华可能拍多少下(画△)?

60下	38下	56下	86下	54下

【名师解题】

60下	38下	56下	86下	54下
			○	△

【技巧点拨】 解答时主要是根据题目提供的数据来判断。

例6 一个纵队,从后往前数小明是第15个;从前往后数小明是第10个。

这个纵队有多少人?

【名师解题】 $15 + 10 - 1 = 24$ (人)

答:这个纵队有24人。

【技巧点拨】 小明多数一次,所以在算式里要减去1。

