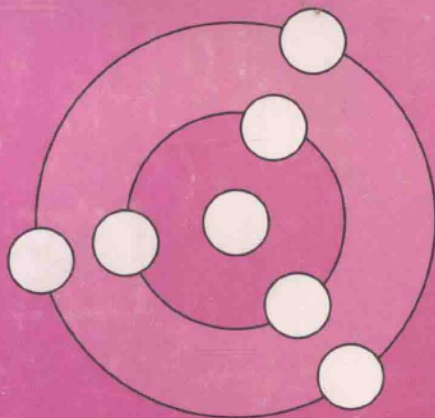
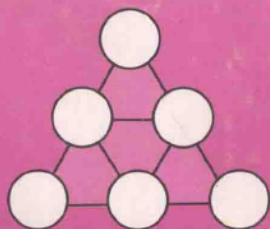
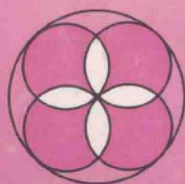


小学数学教材教法 教学参考 与学习训练 200 题

白玉春 编



地 质 出 版 社

内 容 简 介

本书是作者根据多年讲授小学数学教材教法课的经验,特别是近年来对本课进行教改的实践经验编写的。题目设计紧扣教学大纲,突出教学的重点,注意解决难点,坚持理论知识的教和学与小学数学教学实际相结合、与学生实际能力的培养相结合,题目形式多样,视角独特,内涵丰富。全书与教科书《小学数学教材教法》第一、二册相配套:第一册“小学数学基础理论部分”,共设 99 道题,基本出发点是,引导学生寻找理论知识与小学数学的结合点,加强学生基础训练。第二册“小学数学教材教法总论部分”,共设 20 道题,主要是为加强并具体落实实践环节服务;第二册“小学数学教材教法分论部分”,共设 100 道题,其基本思路是,将分论部分的教和学与小学数学教材的分析、研讨紧密结合起来。

本书可作为中等师范学校、教师进修学校小学数学教材教法课的教学参考书,学生学习训练的指导书;还可供在职小学教师继续教育用。

图书在版编目(CIP)数据

小学数学教材教法教学参考与学习训练 200 题/白玉春编. -北京:地质出版社,1997. 7

ISBN 7-116-01698-8

I. 小… II. 白… III. 数学课-小学-教学法-师范学校:中等学校-教学参考资料 IV. G623. 502

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 11136 号

地质出版社出版发行

(100083 北京海淀区学院路 29 号)

责任编辑:杨友爱 王明超

责任校对:田建茹

*

北京市先锋印刷厂印刷 新华书店总店科技发行所经销

开本:787×1092 $1/16$ 印张:5 字数:128000

1997 年 7 月北京第一版·1997 年 7 月北京第一次印刷

印数:1—10000 册 定价:4.50 元

ISBN 7-116-01698-8

G·144

序

内蒙古扎兰屯师范学校特级教师白玉春老师多年执教小学数学教材教法课。前若干年,他在认识到自己的教学存在着理论脱离实际、方法陈旧的弊病后,便开始进行“贯彻理论联系实际的原则,加强课堂教学实践环节,培养学生小学数学教学能力”的教改实验,已取得显著效果。《小学数学教材教法教学参考与学习训练 200 题》就是他根据自己的教改实践经验整理而成的。有关中师小学数学教材教法课的教与学参考资料很少,本书的出版是件好事,它无论对教师的教还是对学生的学都会有所帮助。

由于种种原因,小学数学教材教法课教学存在的问题比较多,理论脱离实际,教师“满堂灌”的现象恐怕不是个别的。这些问题如何解决呢?不妨研究一下白老师的这本书,会从中受到启发。希望这本书的出版能对小学数学教材教法课的教学改革起到积极的推动作用。

金长泽

1997年6月20 于北京

前 言

作者于1990年开始进行的对小学数学教材教法课“贯彻理论联系实际的原则,培养学生小学数学教学能力”的整体改革实验,历时七年取得了显著成效.《小学数学教材教法教学参考与学习训练200题》就是这项改革的成果.

改革的主要方面是:

(一)教科书的讲授顺序.第一、二册穿插进行,先讲教材教法总论(第二册第一、二章),然后是:

第一块:整数——整数概念和整数四则运算、四则运算的意义和性质及应用题的教学;

第二块:整数的性质——数的整除性的教学;

第三块:分数、小数——分数和小数的概念、四则运算及分数、百分数应用题的教学;

第四块:量的计量——量与计量和统计初步知识的教学;

第五块:代数初步知识和几何初步知识的教学.

(二)小学数学基础理论的教学.引导学生寻找理论知识与小学数学的结合点.对第一册设的99道题便是根据这一指导思想编制的.题目包括四类:第一类,以小学教材为依托解释基本概念;第二类,运用基础理论知识说明小学教材;第三类,从小学教材中提出问题寻找理论根据;第四类,加强学生基础训练.

这套题目的作用是,既辅助教师理论联系实际地教,又帮助和引导学生理论结合实际地学,最终达到对基础理论知识掌握得比较扎实、基本技能比较强、能力得到发展的目的.

(三)教材教法的教学.总论部分,本着有助于加强基础知识的教学和基本技能的训练与培养这个原则,安排理论联系实际的内容及实践环节.除按教科书要求认真去做外,还围绕教学的重点、难点,特别是学生存在的共性问题,通过对小学教材的分析,帮助学生正确理解概念,掌握小学数学教育理论基本知识和基本技能.这部分共编排20道题.

分论部分,根据大纲规定的教学目标以及中师生普遍对小学数学教材理解肤浅,不够准确甚至存在较大差距的现实,确定分论部分教学的基本要求是:在学生已经掌握备课的基本要求、钻研教材的一般程序和方法,以及课堂教学基本功的基础上,使学生正确地理解小学数学教材各部分的主要内容,了解其教学要点;具有初步的独立钻研和分析小学数学教材的能力;能选用适当的教学方法,使用正确的数学术语进行课堂教学,全面发展小学数学教学能力.

课堂教学采用“1+3”模式.所谓“1”就是将分论部分书本知识教学与小学数学教材的分析研讨融为一体.分论部分的100道题,就是实施这种“一体化”,供课堂上或教师讲述或组织学生研讨的题目.题目编制的基本思路是:根据大纲规定的教学要求和学生对小学数学教材理解、掌握的实际状况,围绕教学的重点、难点,将教科书的论述转化为对小学教材内容的说明、分析或问题解答.答案虽在教科书上,但并不是现成的;既要仔细阅读小学教材,又要认真思考教科书的有关论述,方能找到.通过这些问题的解决,使书本知识教学与小学数学教学实际有机地结合,不仅加深学生对知识的理解和掌握,同时有效地培养和发展他们的能力.

所谓“3”是采用的教学方法分三步:

第一步,自我准备.要求学生按问题阅读指定的材料,做出答案,记好笔记.

第二步,主讲人登台讲述、答辩,然后进行讨论.学生主讲人,一般预先指定或自荐(每道题1~2人).讲述须在指定时间内完成.讲述和答辩主要是让主讲人把题目的答案尽可能完整地、明确地表达出来.接着教师根据讲述、答辩情况或提出问题由大家讨论,或请学生评论讲述的优缺点.

第三步,教师总结、打分.根据难易程度和知识覆盖面的大小将题目分A、B两级,满分分别为100分和95分.得分列入平时考核成绩.

为进行周密的组织,制订“1+3”实施提纲.与教科书第一、二册穿插进行的讲法相配套,提纲分为五块.每一块均以教材教法总论和学过的小学数学基础理论知识为指导,按包括的教科书内容的顺序编制.包括大纲对本块内容的教学要求;每节课的内容、要求,研讨的题目及标明教师活动的条目等.其中,教师的序言、简述、综述及对知识覆盖面广、难度大的题目的讲述,以及插话、小结等,一是从整体上把握课堂教学内容的知识系统;二是为研讨搭桥、铺路;三是突出重点、突破难点、抓住关键.总之,“1+3”教学模式,既要达到大纲的教学要求,又要使小学数学教材的研讨起到以点带面、画龙点睛的效果;既注重实际能力的培养,又不忽视系统的知识教学.

(四)学校图书馆小学教材库,通过租借方式为每个学生提供一套小学数学教材.

毫无疑问,这项教改实验的具体作法,仍有许多缺陷和不足,所编题目也会有疏漏与不当之处,诚恳希望各位同行及学习本课的同学们提出宝贵意见.

谨向支持这项改革的扎兰屯师范学校校领导、教务科、教育教学研究室、数学教研室,以及内蒙古自治区各兄弟师范学校同行表示衷心的感谢.

内蒙古呼和浩特师范学校陈玉梅、霍志新老师,乌盟师范学校张国文老师及包头师范学校秦治国老师,认真审阅了原稿,并提出了宝贵的修改意见;自治区教育厅师训处刘硕处长和雷险峰同志,全国高师院校数学教育研究会中师工作委员会副主任梁楚材和金成梁老师,热情支持和关心本书的出版工作,在此一并表示深切感谢.

作 者

1997年5月

目 录

序

前 言

第一册小学数学基础理论部分	1
第一章 整数(题目:101~132)	1
第二章 整数的性质(题目:233~261)	22
第三章 分数(题目:362~380)	28
第四章 小数(题目:381~396)	33
第五章 量的计量(题目:497~499)	38
第二册小学数学教材教法总论部分	39
第一章 小学数学教学的目的和教学内容(题目:001~007)	39
第二章 小学数学教学的过程和组织(题目:008~020)	41
第二册小学数学教材教法分论部分	43
第一块 整数概念和整数四则运算、四则运算的意义和性质 及应用题的教学(8 课时)	43
第二块 数的整除性的教学(2 课时)	52
第三块 分数和小数的概念、四则运算及分数、百分数应用题 的教学(5 课时)	54
第四块 量与计量和统计初步知识的教学(2 课时)	59
第五块 代数、几何初步知识的教学(9 课时)	62
附录: 题目编排及使用说明	73

第一册小学数学基础理论部分

第一章 整 数

第一节 整数的概念和计数法

101. 阅读小学教材第一册指定部分,回答问题.

(1) 第一单元准备课,其中教学“分类”、“同样多”和“多些、少些”的目的是什么?

(J_1 :1~2. W_1 或 L_1 :4~6)^①

(2) 以数3的认识为例,说明“自然数是一切等价的非空有限集合的标记”.

(J_1 :1~2. W_1 或 L_1 :9)

I. 第9页上半页主题画中哪些由人或物体组成的集合是彼此等价的?把它们归为一类被称作什么?

II. 数“3”——作为一个符号,它表示这类等价集合的什么共同特征?

(3) 说明第19页方框内和第20页的赛跑图各表示什么意义. (J_1 :1~4)

(4) 在讲0的时候,教材通过三个集合圈和直尺图要说明什么? (J_1 :5~6. W_1 或 L_1 :24)

102. 阅读小学课本第六(七)^②册第一单元亿以内数的读法和写法,然后做出指定练习题的答案:练习一,第1~4题和第7~10(8、9、10、12)^③题;练习二,第1~5题;练习三,第3~7题和第9~10题.

103. 口算:

(1) 十万有()个万;一百万有()个万;四十个千=()万;二十四百万=()万;一万个五百=()万;

(2) 一售粮大户,一年卖给国家16万千克粮食.一台卡车拉4千千克,共拉多少车?

(3) 一个车皮可装60吨粮食,运12万吨大米,需多少个车皮?

第二节 整数的加法和减法

104. 在下面各题的括号里注上理由.

(1) $a+b+c$

① 详见本书题目编排及使用说明.

② 括号内的数字是相应的六年制教材的册次或题号,详见本书附录:题目编排及使用说明.

③ 括号内的数字是相应的六年制教材的册次或题号,详见本书附录:题目编排及使用说明.

$$\begin{aligned}
 &= (a+b)+c & (&) \\
 &= a+(b+c) & (&) \\
 &= a+(c+b) & (&) \\
 &= (a+c)+b & (&) \\
 &= a+c+b & (&)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad &a+(b+c)+d \\
 &= [a+(b+c)]+d & (&) \\
 &= a+[(b+c)+d] & (&) \\
 &= [d+(b+c)]+a & (&) \\
 &= d+(b+c)+a & (&)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad &a+(b+c)+d \\
 &= [a+(b+c)]+d & (&) \\
 &= [(a+b)+c]+d & (&) \\
 &= (a+b)+(c+d) & (&)
 \end{aligned}$$

105. 用加法交换律、结合律证明:

$$(1) \quad a+b+c=b+c+a$$

$$(2) \quad a+(b+c)+d=a+c+b+d$$

106. 阅读小学教材第一册指定部分,思考下列问题.

(1) 看加法部分集合图,体会教科书加法的定义. ($J_1:17\sim18. W_1$ 或 $L_1:10$)

(2) 看减法部分集合图,体会教科书从集合观点对减法运算的解释. ($J_1:21\sim22. W_1$ 或 $L_1:11$)

107. 在证明两个数的差的唯一性(如果 $a-b=x$, 那么 x 是唯一的)时,有的同学提出如下证法,你看对不对?

因为 $a-b=x$, 所以 $b+x=a$. 如果 $a-b$ 的差 x 不是唯一的, 那么至少还存在一个数 x' , 有 $a-b=x'$, 就是 $b+x'=a$, 且 $x \neq x'$, 于是

$$b+x=b+x'$$

从等式两端减去 b , 便得

$$x=x'$$

这就与假设相矛盾. 故唯一性得证.

108. 填空(在括号内填写式子恒等变形或推理过程各步骤的根据. 用字母表示的减法都含有被减数 $\geq$ 减数的条件, 以后不另作说明):

$$\begin{aligned}
 (1) \quad &a-(b+c) \\
 &= a-b-c & (&)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad &a-b-c \\
 &= a-(b+c) & (&) \\
 &= a-(c+b) & (&) \\
 &= a-c-b & (&)
 \end{aligned}$$

$$(3) \quad (a+b)-c=a-c+b \quad (\quad)$$

$$(4) \quad a-(b-c)=a-b+c \quad (\quad)$$

$$(5) \quad a+(b-c)=a+b-c \quad (\quad)$$

$$(6) \quad a - (b - c) = a + c - b \quad (\quad)$$

(7) ((6)之证明)因为

$$\begin{aligned} & (a + c - b) + (b - c) \\ &= [(a + c - b) + b] - c \quad (\quad) \\ &= \{[(a + c) - b] + b\} - c \quad (\quad) \\ &= (a + c) - c \quad (\quad) \\ &= a \quad (\quad) \end{aligned}$$

所以 $a - (b - c) = a + c - b$

(8) 已知 $m = n + x - 1$

$$\text{所以 } m = (n - 1) + x \quad (\quad)$$

$$x = m - (n - 1) \quad (\quad)$$

$$\text{即 } x = m - n + 1 \quad (\quad)$$

109. 判断对式子恒等变形所注的根据是否正确,错的予以改正.

$$(1) \quad a + (b + c) + d = [a + (b + c)] + d \quad (\text{加法结合律})$$

$$(2) \quad [(a + b) + c] - d = (a + b) + (c - d) \quad (\text{两个数的和减去一个数的性质})$$

$$(3) \quad a + (b - c) = (a + b) - c \quad (\text{加法结合律})$$

$$(4) \quad (a - b) + c = c + (a - b) \quad (\text{加法交换律})$$

$$(5) \quad [(a - c) + b] + c = [(a - c) + c] + b \quad (\text{加法结合律})$$

$$(6) \quad (a - c) + (c + b) = [(a - c) + c] + b \quad (\text{求几个数和的运算顺序})$$

$$(7) \quad (a - c) + b + c = (a - c) + c + b \quad (\text{加法交换律})$$

$$(8) \quad [(a + c) - b] + (b - c) = \{[(a + c) - b] + b\} - c \quad (\text{加法结合律})$$

$$(9) \quad (c + a) + b + d = c + (a + b) + d \quad (\text{加法结合律})$$

110. 我们几乎每天都要用到的多位数加法的计算法则,即多位数相加时,分别把相同计数单位的数相加,哪一个计数单位上的数满十,就向高一级的计数单位进一,并列竖式计算,例如

$$\begin{array}{r} 324 \\ +1317 \\ \hline 461 \end{array}$$

请问这和我们学过的加法的运算性质有什么联系?

111. 求证: $N = 1001U + V - U$

如果 $V \geq U$ 时, $N = 1001U + (V - U)$

如果 $V < U$ 时, $N = 1001U - (U - V)$

112. 下面的(1)和(2)是小学教材中的两段内容. 请回答(1)中例题右面提出的问题;说明(2)中的例题各是应用什么运算性质进行计算的.

(1) 应用加法交换律和结合律,可以使一些计算简便

例 3^① 计算 $480 + 325 + 75$

① 这里的例题编号同教材. 书中其他地方亦有类似的情况——编辑注.

$$\begin{aligned}
 &480+325+75 \\
 &=480+(325+75) \\
 &=480+400 \\
 &=880
 \end{aligned}$$

想:325 和 75 可以凑成整百,先把这两个数加起来.这里应用了什么运算定律?

例 4 计算 $325+480+75$

$$\begin{aligned}
 &325+480+75 \\
 &=325+75+480 \\
 &=(325+75)+480 \\
 &=400+480 \\
 &=880
 \end{aligned}$$

想:325 和 75 可以凑成整百,先交换 480 和 75,再计算 $325+75$.这里应用了什么运算定律?

(2) 在计算加、减法的时候,如果加数或减数是接近整百、整千的数,可以把它们先看作是整百、整千,这样计算起来比较快.

例 1 $674+298=674+300-2=972$

这样想:298 接近 300,可以把 298 看作 300,因为加上 300,多加了 2,所以还要再减去 2.

例 2 $1453-397=1453-400+3=1056$

想一想:为什么要先减去 400,再加上 3?

我们已经知道,从一个数里连续减去几个数,如果先把所有的减数加在一起,再从被减数里减去,所得的结果是相同的.应用这一规律,有时可以使一些计算简便.

例 3 $1204-48-352$

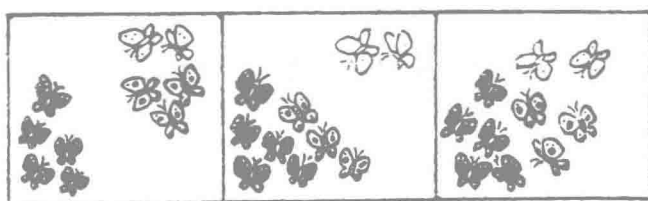
$$\begin{aligned}
 &=1204-(48+352) && \text{为什么要先把 48 和} \\
 &=1204-400 && \text{352 加起来?} \\
 &=804
 \end{aligned}$$

试一试:把 $2234-405$ 看作 $2234-400-5$,会很快算出它的结果.

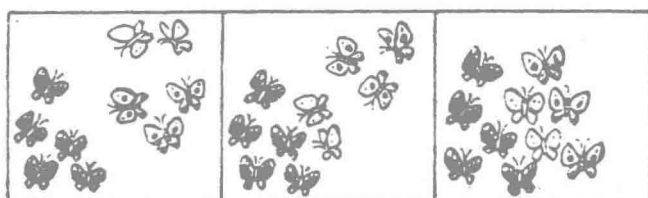
113. 阅读下面两段教材(选自北京师范大学教育系,北京景山学校编五年制试用课本《数学》2,以下简称“景山教材”),然后回答问题.教材的内容是以“和加一个数”为算理,学习两位数加整十数、一位数的口算.

二、百以内加法和减法(一)

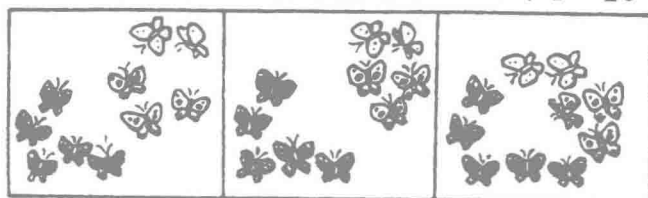
和加一个数



$$(5+3)+2 \quad = 8+2 \quad = 10$$



$$(5+3)+2 \quad = (5+2)+3 \quad = 7+3=10$$



$$(5+3)+2 \quad = 5+(3+2) \quad = 5+5=10$$

想一想,下面的题怎么算简便?

$$\begin{aligned} & (20+7)+30 \\ & = (20+30)+7 \\ & = 50+7 \\ & = 57 \end{aligned}$$

先将整十数与整十数相加,
然后再加一位数。

$$\begin{aligned} & (40+8)+2 \\ & = 40+(8+2) \\ & = 40+10 \\ & = 50 \end{aligned}$$

为什么先算 8 与 2 的和呢?

练习十二

1. 说出下面题的三种计算方法,比一比哪种方法好?

$$(7+2)+3 \quad (9+6)+4$$

2. 下面的题怎么算简便就怎么算。

$$\begin{array}{lll} (30+5)+40 & (70+4)+2 & (7+8)+2 \\ (30+5)+4 & (70+4)+20 & (16+3)+4 \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

不进位加法

准备题 $56=50+\square$ $72=\square+\square$
 $28=\square+\square$ $39=\square+\square$

例 1



$$\begin{aligned} &23+40 \\ &=(20+3)+40 \\ &=(20+40)+3 \\ &=60+3 \\ &=63 \end{aligned}$$

- (1) 把第一个加数 23 分成 20 与 3 的和。
- (2) 先用整十数与整十数相加。

例 2



$$\begin{aligned} &23+4 \\ &=(20+3)+4 \\ &=20+(3+4) \\ &=20+7 \\ &=27 \end{aligned}$$

- (1) 把第一个加数 23 分成 20 与 3 的和。
- (2) 先用一位数与一位数相加。

想一想,下面的题怎么算简便?

$$\begin{aligned} &30+56 \\ &=30+(\square+\square) \\ &=(30+\square)+\square \\ &=\square+\square \\ &=\square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &3+56 \\ &=3+(\square+\square) \\ &=(3+\square)+\square \\ &=\square+\square \\ &=\square \end{aligned}$$

我们的问题是:

- (1) 由直观图得到三组等式

$$(5+3)+2=8+2=10$$

$$(5+3)+2=(5+2)+3=7+3=10$$

$$(5+3)+2=5+(3+2)=5+5=10$$

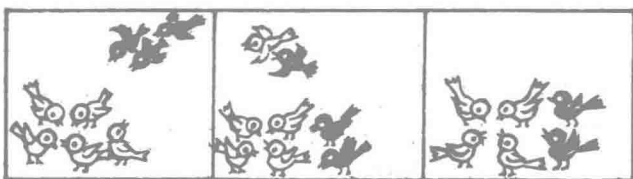
你能根据这三组等式概括出“和加一个数”的计算方法吗?

请用通俗简洁的语言叙述一下。

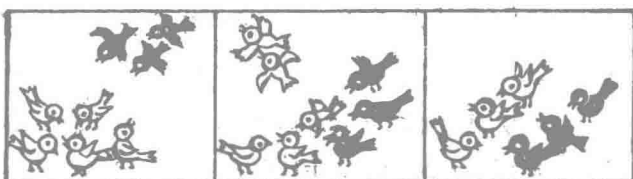
- (2) 怎样用加法交换律、结合律说明“和加一个数”算法的正确性?

114. 下面是紧接上题所引教材之后的两段教材,内容是以“和减一个数”为算理,学习两位数减整十数、一位数的口算.请认真阅读,然后回答问题。

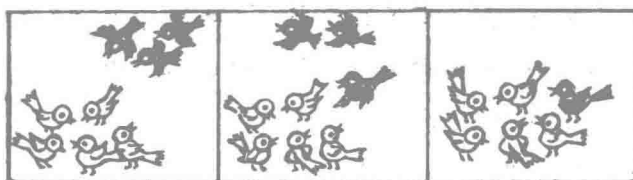
和减一个数



$$(5+3)-2 = 8-2 = 6$$



$$(5+3)-2 = (5-2)+3 = 3+3=6$$



$$(5+3)-2 = 5+(3-2) = 5+1=6$$

想一想,下面的题怎么算简便?

$$\begin{aligned} & (70+3)-40 \\ & = (70-40)+3 \quad \text{用整十数减去整十数,然后} \\ & = 30+3 \quad \text{再加一位数.} \\ & = 33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (60+9)-4 \\ & = 60+(9-4) \quad \text{为什么先算9与4的差呢?} \\ & = 60+5 \\ & = 65 \end{aligned}$$

练习十五

1. 说出下面题的三种计算方法,比一比哪种方法好?

$$(7+3)-2 \quad (6+8)-6$$

2. 下面的题怎么算简便就怎么算.

$$(80+6)-5 \quad (60+4)+3 \quad (50+7)-7$$

$$(80+6)-50 \quad (60+4)+30 \quad 3+(26+7)$$

.....

不退位减法

例 1



$$\begin{aligned} 57-30 \\ &= (50+7)-30 \\ &= \underline{(50-30)}+7 \\ &= 20+7 \\ &= 27 \end{aligned}$$

(1) 把被减数 57 分成 50 与 7 的和.

(2) 先用整十数与整十数相减.

例 2



$$\begin{aligned} 57-3 \\ &= (50+7)-3 \\ &= 50+(\underline{7-3}) \\ &= 50+4 \\ &= 54 \end{aligned}$$

(1) 把被减数 57 分成 50 与 7 的和.

(2) 先用一位数与一位数相减.

我们的问题是:

(1) 由直观图得到三组等式

$$(5+3)-2=8-2=6$$

$$(5+3)-2=(5-2)+3=3+3=6$$

$$(5+3)-2=5+(3-2)=5+1=6$$

你能根据这三组等式概括出“和减一个数”的计算方法吗?

请用通俗、简洁的语言叙述一下.

(2) 通过“和加一个数”、“和减一个数”分别作为口算不进位加法和口算不退位减法的算理这个事实,谈谈你对运算性质的应用有何新的体会.

第三节 整数的乘法和除法

115. 填空(在括号内填写式子恒等变形或推理过程各步骤的根据):

(1) $abcd$

$$=[(ab)c]d$$

(

)

$$=(ab)(cd)$$

(

)

(2) abc

$$=(ab)c$$

(

)

$$=a(bc)$$

(

)

$$=a(cb) \quad (\quad)$$

$$=(ac)b \quad (\quad)$$

$$=acb \quad (\quad)$$

$$(3) \quad a \div (b \cdot c) = a \div b \div c \quad (bc|a) \quad (\quad)$$

$$(4) \quad a \div (b \div c) = (a \div b) \cdot c \quad (b|a) \quad (\quad)$$

$$(5) \quad a \div (b \div c) = (a \cdot c) \div b \quad (\quad)$$

$$(6) \quad a \cdot (b \div c) = (a \cdot b) \div c \quad (c|b) \quad (\quad)$$

$$(7) \quad ((6)\text{-之证明}) \text{ 因为 } [a \cdot (b \div c)] \cdot c = a \cdot [(b \div c) \cdot c] \quad (\quad)$$

$$=a \cdot b \quad (\quad)$$

$$\text{所以 } a \cdot (b \div c) = (a \cdot b) \div c \quad (\quad)$$

$$(8) \quad ((5)\text{-之证明}) \text{ 因为 } [(a \cdot c) \div b] \cdot (b \div c) \quad (\quad)$$

$$= \{[(a \cdot c) \div b] \cdot b\} \div c \quad (\quad)$$

$$= (a \cdot c) \div c \quad (\quad)$$

$$=a \quad (\quad)$$

所以

$$a \div (b \div c) = (a \cdot c) \div b \quad (\quad)$$

$$(9) \quad (a \cdot b) \div c = (a \div c) \cdot b \quad (c|a) \quad (\quad)$$

$$(10) \quad (a \div b) \div c \quad (\quad)$$

$$=a \div (b \cdot c) \quad (bc|a) \quad (\quad)$$

$$=a \div (c \cdot b) \quad (\quad)$$

$$=a \div c \div b \quad (\quad)$$

$$=(a \div c) \div b \quad (\quad)$$

116. 判断对式子恒等变形所注的根据是否正确, 错的予以改正.

$$(1) \quad abc=(ab)c \quad (\text{乘法结合律}) \quad (\quad)$$

$$(2) \quad abc=acb \quad (\text{乘法交换律}) \quad (\quad)$$

$$(3) \quad abc=a(bc) \quad (\text{乘法结合律}) \quad (\quad)$$

$$(4) \quad (a \div b \div c) \cdot (b \cdot c) = (a \div b \div c) \cdot c \cdot b \quad (\text{乘法交换律}) \quad (\quad)$$

$$(5) \quad (a \cdot n) \cdot b = (a \cdot b) \cdot n \quad (\text{乘法交换律、结合律}) \quad (\quad)$$

$$(6) \quad [(a \cdot c) \div b] \cdot (b \div c) = \{[(a \cdot c) \div b] \cdot b\} \div c \quad (\text{运算顺序的规定}) \quad (\quad)$$

117. 某次考试, 有一道题是证明两个数的差与一个数相乘的积, 等于被减数和减数分别与这个数相乘, 再把所得的积相减, 就是 $(a-b)c=ac-bc$

$$\text{或 } c(a-b)=ca-cb$$

试卷中发现了以下四种错误证法, 指出错在哪里, 并分析产生错误的原因. 对证法(5)应如何评价?

$$(1) \quad \text{因为 } (a-b)c+bc$$

$$=ac-bc+bc \quad (\text{乘法对减法的分配律})$$

$$=ac \quad (\text{乘法定义推论})$$

$$\text{所以 } (a-b)c=ac-bc \quad (\text{减法定义})$$

$$(2) \quad \text{因为 } ac-bc+bc$$

$$=(ac-bc)+bc$$

(运算顺序的规定)

$$=ac$$

(减法定义推论)

$$\text{所以 } (a-b)c=ac-bc$$

(3) 只须证明 $(ac-bc) \div c = a-b$

$$\text{因为 } (ac-bc) \div c$$

$$=(a-b) \cdot c \div c$$

(乘法运算性质 6)

$$=a-b$$

(除法定义推论)

$$\text{所以 } (a-b)c=ac-bc$$

(除法定义)

(4) 只须证明 $(ac-bc) \div c = a-b$

$$\text{因为 } (ac-bc) \div c$$

$$=(a \cdot c) \div c - (b \cdot c) \div c$$

(习题三第 11 题(2))

$$=a-b$$

(除法定义推论)

$$\text{所以 } (a-b)c=ac-bc$$

(除法定义)

(5) $(a-b)c$

$$=\underbrace{(a-b) + (a-b) + \cdots + (a-b)}_{c \text{ 个}}$$

$$=\underbrace{(a+a+\cdots+a)}_{c \text{ 个}} - \underbrace{(b+b+\cdots+b)}_{c \text{ 个}} \quad (\text{若干个数的和减去若干个数的和的运算性质})$$

$$=ac-bc$$

118. 阅读小学教材第七(八)册第 28(64)页例 3、例 4 和第 33(69)页例 6, 回答问题.

(1) 各例后面的问题应怎样回答?

(2) 例 4 的已知数和例 3 的完全相同, 教材安排例 4 的目的是什么?

(3) 通过对以上小学教材内容的分析, 你对教科书所讲的乘法运算性质的应用, 及其对小学教材的指导意义有什么体会?

119. 阅读下面一段教材(选自“景山教材”第四册)然后回答问题.

和乘以个数



例 学校里养了 3 窝兔子, 每窝都有 4 只白兔和 6 只黑兔, 学校里共养了多少只兔子?

第一种方法:

$$(4+6) \times 3 = 10 \times 3 = 30 (\text{只})$$

第二种方法:

$$4 \times 3 + 6 \times 3 = 12 + 18 = 30 (\text{只})$$

答: 学校里共养了 30 只兔子.

练习八

1. 用两种方法计算

$(5+2) \times 9$

$(2+4) \times 3$

$(5+5) \times 6$

2. 用适当方法计算

$(2+8) \times 8$

$(8+7) \times 5$

$(10+9) \times 4$

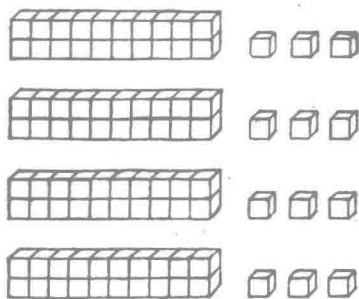
$(8+4) \times 6$

$(4+6) \times 10$

$(9+6) \times 5$

两位数乘以一位数

例1 23×4



23×4

$= (20+3) \times 4$

$= 20 \times 4 + 3 \times 4$

$= 80 + 12$

$= 92$

练一练：

$32 \times 2 = ?$

$27 \times 3 = ?$

练习九(略)

例2 12×3

$= (10+2) \times 3$

$= 10 \times 3 + 2 \times 3$

$= 30 + 6$

$= 36$

也可以用竖式