

全日制十年制学校小学数学第八册

教案选编

JIAO
AN
XUAN
BIAN

福建人民出版社

全日制十年制学校小学数学第八册

教 案 选 编

福建省部分市、县（区）教师进修学校合编

福建人民出版社

封面设计 林有光

小学数学第八册教案选编

福建省部分市、县(区)教师进修学校合编

*

福建人民出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 4.125印张 89千字

1981年11月第1版

1981年11月第1次印刷

印数: 1—18,300

书号: 7173·484 定价: 0.32元

说 明

这一套小学数学教案选编，是由我省四十多所市、县（区）教师进修学校组织全省部分小学数学骨干教师编写而成的。这些教案，都是根据全日制十年制学校小学数学教学大纲精神和各册课本的内容，遵循各年级儿童的年龄特点和认识规律，在总结他们多年教学实践经验的基础上写成的。每册都选编新授课、练习课、复习课等各种类型的教案约三十篇左右。每篇教案都简明指出这一节课的教学目的要求、重点、难点、关键和教具准备，然后详细写出教学过程，以及作业布置等。

这套书对帮助小学数学教师写好教案，提高教学质量、搞好课堂教学，很有参考价值。由于编写时间匆促，不妥之处在所难免，希广大教师在教学实践中加以修改、补充，并提出宝贵意见。

编者

一九八一年五月

目 录

- 1 用字母表示数
.....闽清县实验小学 陈赛银 林雪琴 (1)
- 2 简易方程.....厦门市鼓浪屿区鹿礁小学 邵嘉勋 (7)
- 3 解两步运算的方程
.....福州师范附属第二小学 罗振兴 (13)
- 4 列方程解一步计算的应用题
.....建瓯县实验小学 张华灿 (17)
- 5 列方程解二步计算的应用题
.....霞浦县城关中心小学 叶凤玉 (22)
- 6 列方程解三步计算的应用题
.....南安县国专小学数学教研组 (26)
- 7 单元复习(列方程解应用题)
.....福州市仓山区教师进修学校 沈绸青 (31)
- 8 长方体和正方体的认识
.....建宁县城关小学 王文心 (35)
- 9 长方体的表面积.....永泰县教师进修学校 谢世腾 (38)
- 10 长方体的体积.....永泰县实验小学 陈 正 (41)
- 11 土石方的计算
.....福州市郊区郭宅中心小学 王立坚 (46)
- 12 长方体和正方体的练习课
.....福州市鼓楼区第一中心小学 黄蓉芬 (51)
- 13 约数和倍数.....宁德县第二小学数学教研组 (53)

- 14 能被2、5整除的数
龙岩县教师进修学校 邱肇成 (58)
- 15 能被3整除的数.....福清县城关中心小学 谢宝泉 (63)
- 16 质数和合数的意义
福州师范附属第二小学 林天从 (67)
- 17 最大公约数.....三明师范附属小学 梁小宁 (71)
- 18 最小公倍数.....明溪县实验小学 叶向师 (75)
- 19 最大公约数和最小公倍数的练习课
福州市乌山小学 陈剑平 (79)
- 20 分数的意义.....莆田县城厢镇实验小学 熊美萌 (82)
- 21 分数与除法的关系.....漳州市实验小学 江少鸿 (89)
- 22 分数的基本性质
福安县第二实验小学 叶安绍 (95)
- 23 约分.....崇安县城小学 彭素萍 陈彩华 (100)
- 24 通分.....尤溪县实验小学 郑豪钧 (104)
- 25 单元复习(分数的意义和性质)
福州市台江区第四中心小学 孙炳生 (109)
- 26 异分母分数加减法.....政和县实验小学 林兴奎 (112)
- 27 带分数减法.....浦城县解放小学 占建成 (117)
- 28 带分数连加、连减式题计算
漳平县封侯学校 陈业生 (121)
- 29 分数、小数加减混合运算
福州师范附属第一小学 周燕青 (124)

1 用字母表示数

闽清县实验小学 陈赛银 林雪琴

第 一 教 时

教学目的要求

使学生初步了解用字母表示数的意义和作用，学会用字母表示数的方法。

重点、难点和关键

重点 理解用字母表示数的意义和用字母表示数的方法。

难点 掌握用抽象的字母代表具体的数和组成式子是本节课的难点。

关键 通过学生熟悉的实例，引导学生从特殊到一般，采用对比、归纳的方法，用抽象的字母表示具体的数，用含有字母的式子表示一定的数量关系。

教学过程

（一）课前谈话：今天开始学习“简易方程”，（板书）学会了简易方程，可以使一些较难的应用题更容易解答，进一步提高分析问题和解决问题的能力。要学好简易方程，首先要学会用“字母表示数”。（板书课题）现在请同学们看黑板上的例题。〔出示课本第一页例子（1）〕

（二）讲授新课

1. 读题后提问：

（1）王小华1岁时，李健是几岁？

(2) 王小华2岁时, 李健是几岁?

(3) 王小华3岁时, 李健是几岁?

(4) 省略号表示什么?

学生回答完, 教师可列成下表:

王小华的岁数	李健的岁数
--------	-------

1	$\rightarrow 1 + 2$
---	---------------------

2	$\rightarrow 2 + 2$
---	---------------------

3	$\rightarrow 3 + 2$
---	---------------------

$\vdots$	$\vdots$
----------	----------

引导学生进行观察、比较、归纳后继续提问:

(5) 在上面三个式子中, 哪一个数量变了? 哪一个数量没有变?

(6) 如果用 a 表示王小华的岁数, 那么李健的岁数可以用怎样的式子来表示?

(7) 这个式子里的 a , 只表示1、2、3吗? 也可以表示几?

教师小结: 在这里, a 表示王小华的岁数, $a + 2$ 表示李健的岁数, 只要知道王小华的岁数(即 a 等于几), 把它代入 $a + 2$, 就可以求出李健的岁数。接着, 提问:

(1) 王小华9岁时, 李健是几岁?

(2) 王小华15岁时, 李健是几岁?

口答:

(1) 练习一第1题。

(2) 三年级有学生52人, 其中男学生有35人, 女学生有多少人?

(3) 三年级有学生52人, 其中男学生有 a 人, 女学生有多少人?

(4) 四年级栽树58棵, 五年级比四年级多栽13棵, 五年级栽树多少棵?

(5) 四年级栽树58棵, 五年级比四年级多栽 a 棵, 五年级栽树多少棵?

2. 阅读课本的例子(2)后, 提问:

(1) 3×1 3×2 $3 \times 3 \cdots \cdots 3 \times x$ 这几个式子中, 哪一个数量有变? 哪一个数量没有变?

(2) x 在这里表示什么?

(3) $3 \times x$ 表示什么?

(4) 应付的钱数是 $3 \times x$, 表示具体的钱数吗? 必须具备有什么条件, 才能表示具体的钱数? 举例说明。

口答:

(1) 胜利生产队今年早稻平均亩产942斤, 10亩共产多少斤?

(2) 胜利生产队今年早稻平均亩产942斤, x 亩共产多少斤?

(3) 甲铺路队每天铺设4公里, 13天可以铺设多少公里?

(4) 甲铺路队每天铺设4公里, x 天可以铺设多少公里?

3. 阅读课本第2、3页的例子(3)后, 提问:

(1) 如果用 a 表示每小时做的零件数, t 表示工作时间, 那么所做的零件总数可以用怎样的式子来表示?

(2) 做的零件总数是 $a \times t$, 在什么情况下这个式子才是一个具体的数字?

口答:

(1) 练习一第2题。

(2) 一辆汽车每小时行30公里, 5小时行多少公里?

(3) 一辆汽车每小时行30公里, a 小时行多少公里?

(4) 一辆汽车每小时行 x 公里, 5小时行多少公里?

(5) 一辆汽车每小时行 x 公里, a 小时行多少公里?

4. 在含有字母的式子里, 数字和字母, 字母和字母中间的乘号可以记作“ $\cdot$ ”, 或者省略不写, 并且数字要写在字母的前面。随后要求学生看书第3页的有关内容后, 教师强调指出:

(1) 数字与数字之间的乘号不能记作“ $\cdot$ ”或省略不写, 如 3×5 不能记作 $3 \cdot 5$ 或写作35。

(2) 式子中的加、减、除号不能省略, 如 $2 + a$ 不能写成 $2a$, $s \div 12$ 不能写成 $12s$ 等。

(3) 乘号省略后, 式子中的数字一定要写在字母的前面, 如 $x \times 2$ 不能写成 $x2$ 。

练习:

(1) 用简便写法表示下面的式子。

$3 \times a$ $5 \times x$ $a \times x$
 $a \times 3$ $x \times 6$ $t \times b$

(2) 下列各式, 能用简便写法的用简便的写法写出来。

$x + 3$ $a \times 8$ $a \times b$ $s \div 6$
 $x \times 5$ $a - 8$ 3×5 $2 \times t$

小结: 今天我们学习的是用字母表示数, 象上面所讲的 $a + 2$ 、 $3 \times x$ 、 at , 这些式子都是含有字母的式子, 它们能把数量关系简明地表达出来, 为今后解答应用题打好基础。

(三) 布置家庭作业: 练习一第3、4题。

第 二 教 时

教学目的要求

1、学会用含有字母的式子表示简单的数量关系。并会把数字代入用字母表示的式子和求出它的结果。

2.通过教学培养学生抽象思维能力。

重点、难点和关键

重点 学会用字母表示常见的数量关系和把数字代入用字母表示的式子并求出它的值。

难点 用含有抽象字母的式子表示数量关系和求出它的具体数值的书写格式。

关键 帮助学生熟悉常见的数量关系。

教学过程

(一) 复习检查

1.下面的字母怎样读？

a b v t s x

2.回答下面各题。

(1) 弟弟今年 a 岁，哥哥比弟弟大5岁，哥哥多少岁？

(2) 车站里有18辆汽车，开出 b 辆，还剩下几辆？

(3) 一本书的价钱是 a 元，买同样3本书应付多少元？

(4) 一辆汽车每小时行80公里， t 小时行多少公里？

(5) 一支铅笔的价钱是 a 元，买 x 支应付多少元？

3.下列各式，能用简便写法的用简便的写法写出来。

$3 \times b$ $x \times 8$ $a - 9$ $4 + a$

7×2 $7 \times a$ $9 \div x$ $a \times t$

指名板演，教师抓住错例，进行讲评订正。

(二) 讲授新课

1. 阅读课本第3页例1, 并提醒学生注意解题的书写格式。学生自学后提问:

(1) $50b$ 米是怎样得来的?

(2) $50b$ 表示什么?

(3) $50b$ 能不能再进行运算化简? 计算结果应注意什么?

学生回答后, 教师小结: $50b$ 这个式子是表示50件衣服用布的总数。当一件衣服用布 b 米的 b 还没有给出具体的数值之前, $50b$ 不能再进行运算化简, 就是计算结果, 因此可以直接答做50件衣服共用布 $50b$ 米。

2. 求 $50b$ 这个式子的具体结果, 要先写出什么? 然后怎样代入? 学生回答后教师可做如下示范板书:

$$b = 2$$

$$50b = 50 \times 2 = 100(\text{米})$$

答: 共用布100米。

小结: 求式子的数值时, 一定要先写出字母等于几, 然后代入原式计算。在代入数值时, 一般只把数值代入计算, 计算出结果才注明计量单位, 不能写作 $b = 2$ 米。

3. 全班同学练习, 下面的题目, 指名板演、讨论, 师生共同订正。

(1) 一个车间每天生产机器零件 a 个, 15天生产多少个零件?

(2) 一列火车5小时行 S 公里, 平均每小时行多少公里?

(3) 种早稻 x 亩, 亩产量是900斤, 求总产量。

(4) 某校有女同学 a 人, 男同学比女同学多53人, 求男同学的人数。

(5) 小明种树 b 棵, 比小华多种8棵, 小华种多少棵?

(6) 某工厂每天节约用煤2吨, a 天共节约煤多少吨?

求 $a=5$ 的时候共节约煤多少吨?

$a=10$ 的时候共节约煤多少吨?

(7) 李师傅工作6天, 每天能做 x 个零件, 写出表示产品总量的式子。

根据这个式子, 求 x 等于100、120、150的时候, 产品总量各是多少个?

在学会用字母表示式子后, 把具体数字代入式子进行计算, 求出计算结果时要注意有字母的式子只表示数量关系, 字母也只表示数值, 所以式子不写单位, 但在计算结果要写出单位名称。

4. 用含有字母的式子表示下面的数量关系。

5与 a 的和

x 的5倍加3

x 减去5的差

20减去 x 的3倍

b 的4倍

x 加上2与4的积

x 除以8的商

7与6的积减去 x

(三) 布置家庭作业: 练习一第5、6题。

2 简易方程

厦门市鼓浪屿区鹿礁小学 邵嘉勋

教学目的要求

1. 通过教具演示和实际事例, 使学生初步理解“等式”、“方程”、“方程的解”、“解方程”等概念。

2. 利用四则运算中已知数与得数之间的关系, 使学生初

步学会解一步运算的简易方程。

重点、难点和关键

重点 讲清“方程”、“方程的解”和“解方程”的意义以及解一步运算的简易方程。

难点 理解“方程的解”的含义及验算方程的叙述过程。

关键 正确掌握四则运算中已知数和得数间的关系。

教具

简易天平一架或天平放大图二张，小黑板若干块。

教学过程

(一) 复习检查

口答下列各题。(讲出字母公式和算式)

1. 一粒篮球23元，买了5粒，求总价。

2. 甲乙两地相距270公里，一辆汽车用6小时走完全程，求汽车的速度。

3. 三角形的底12.4分米，高5分米，它的面积是多少？

(二) 讲授新课

1. 讲解“等式”、“方程”等概念。

今天我们学习简易方程，首先要搞清什么叫做方程。

(1) 学生自学课本第10—11页有关天平的例子。自学后老师出示简易天平，边演示边谈话：

教师在天平的右边放上50克的砝码，在左边放上20克和30克两只砝码，让学生观察：

① 在天平两边放上物体，当天平保持平衡时说明了什么？(天平两边放上物体又保持平衡时，说明天平两边所放的物体的重量相等。)

② 天平左右两边所放物体的重量相等，用算式怎样表示？

(板书: $20 + 30 = 50$ 克)

(2) 教师又在天平右边放上100克的砝码, 在左边放上一个20克砝码, 一个?克砝码。让学生观察后提问:

①现在天平平衡了, 左边第二个砝码应该是多少克?

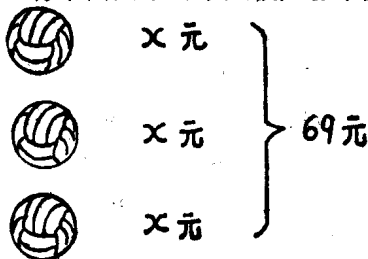
②通常我们把要求的?克用什么来表示?

③未知数用 x 表示, 这个算式怎样写?

$$20 + x = 100$$

指出: 这也是一个等式, 但它是一个含有未知数的等式。并引导学生说出, 当 $x = 80$ 时, 等号左右两边正好相等。

(3) 出示画有下面图形的小黑板, 让学生观察思考:



①每个篮球是 x 元, 3个篮球的总价是69元, 怎样用算式来表示? $3x = 69$

②这个算式是不是一个含有未知数的等式?

③学生口算出每个篮球的价钱是23元后, 启发学生看出, $x = 23$ 时, 则等号两边相等。

(4) 教师归纳小结:

如 $20 + x = 100$, $3x = 69$, $x - 10 = 35$, $x + 12 = 5$

这种含有未知数的等式, 叫做方程。

(5) 思考和辨别:

①什么叫做方程?

②方程必须具备哪几个条件？（①是一个等式；②含有未知数）

③口答练习四第一题，并讲出为什么。

2. 教学“方程的解”和“解方程”的含义：

（1）下面四个方程，要使方程左右两边相等，未知数 x 应该是多少？（学生回答，教师板书。）

$$20 + x = 100 \quad x = 80$$

$$3x = 69 \quad x = 23$$

$$x - 10 = 35 \quad x = 45$$

$$x \div 12 = 5 \quad x = 60$$

（2）教师指出80、23、45、60都叫做未知数 x 的值。用这些未知数的值代入原方程，这些方程左右两边就相等。所以，使方程左右两边相等的未知数的值，叫做方程的解。

例如： $x = 80$ 是方程 $20 + x = 100$ 的解；

$x = 23$ 是方程 $3x = 69$ 的解；

$x = 45$ 是方程 $x - 10 = 35$ 的解；

$x = 60$ 是方程 $x \div 12 = 5$ 的解。

（3）指名找出课本练习四第2题方程的解，并说明为什么。

（4）提问。

①方程的解是怎样得到的？

②怎样求得方程 $20 + x = 100$ 的解？

教师指出：计算过程，也就是求方程的解的过程，叫做解方程。

（5）引导学生比较“方程的解”和“解方程”使学生明确：

“方程的解”是指未知数 x 的值。如 $x = 80 \cdots \cdots$ 等。

“解方程”是求未知数 x 的计算过程。

(6) 最后指导学生阅读课本第12页“方程”、“方程的解”和“解方程”三个概念，并齐读几遍。

3. 学习解方程：

(1) 口算下面各题：

$$73 + x = 100$$

$$x - 1.89 = 6.11$$

$$x \times 12 = 60$$

$$36 \div x = 6$$

学生回答后，引导学生归纳出四则运算中已知数与得数之间的关系：

一个加数 = 和 - 另一个加数

被减数 = 差 + 减数，减数 = 被减数 - 差

一个因数 = 积 $\div$ 另一个因数

被除数 = 商 $\times$ 除数，除数 = 被除数 $\div$ 商

(2) 上面口算的题目，就是我们以前学过的求未知数 x 的题目，实际上就是解方程。今天我们学习解简易方程，要求同学们注意解方程的书写形式，懂得写出（或讲出）根据，并懂得验算。

例1 解方程 $x + 8 = 15$

解：根据一个加数 = 和 - 另一个加数，得

$$x = 15 - 8$$

$$x = 7$$

验算：把 $x = 7$ 代入原方程，左边 $7 + 8 = 15$ ，和右边相等， $x = 7$ 是原方程的解。

教师引导学生讲出加法各部分间的关系；要先写“解”，再写根据；上下等号要对齐。

例2 解方程 $x \div 6 = 1.2$

解：根据被除数 = 商 $\times$ 除数，得