

# 最新字母表示数 字母表示数教学设计(实用8篇)

环保不仅仅是政府和组织的责任，每个人都应该积极行动起来。环保工作的推进，需要政府、企业和公众共同参与和支持。以下是小编为大家收集的环保总结范文，希望能够给大家提供一些参考和启示。

## 字母表示数篇一

五年级数学的教学要让学生知道用字母表示数时省略乘号和平方的书写方法及习惯。以下是百分网小编精心为大家整理的人教版《字母表示数》教学设计，希望对大家有所帮助!想了解更多相关信息请持续关注我们应届毕业生考试网!

- 1、认识用字母表示数的意义和作用，能够用字母表示运算定律和计算公式，感受用字母表示数的优越性。
- 2、知道用字母表示数时省略乘号和平方的书写方法及习惯。
- 3、通过引导使学生感悟初步的代数思想，发展学生的数感。

以学生自学为主

体会用字母表示数的意义

体会用字母表示数的意义

课件

活动一：解密码，揭题。体验字母可以表示不知道的数

生：想

师：可是想打开百宝箱，必须知道百宝箱的密码，密码是由三个数字组成的，你来猜一猜。

生1：可能是123 生2：可能是578 生3： 987

师：大家的猜测不一样，我们来看看这里是用什么来表示密码的？

生：用字母 $a$ 表示的。

师：在数学的学习中，我们经常用字母来表示数，这节课我们一起来研究用字母表示数(板书课题)

师：这里的字母代表什么数？

生：表示我们不知道的数。

师板书：不知道的数。

生 $a$ 表示5  $n$ 表示3  $m$ 表示8。

师：你一口气把三个字母表示的数都说出来了，能说说你是怎样知道 $a$ 是5的。

生：我是根据前面的两个三角形中，上面的数减右边的数等于左边的数，所以我就用上面的15减去右边的数10得到5  $a$ 就是5。

师：真好，这里的 $a$ 能表示别的数吗？

生：不能。

师：对，在这些规律和式子中，一个字母只表示一个数，那么密码能确定吗？

生：能。

生：一张白纸。

师：是什么形状的。

生：正方形

活动二：摆正方形，体验字母可以表示不确定的数。

师：现在我们以小组为单位进行一个摆正方形的活动：先听清老师的要求再摆。摆正方形时一个一个的单独摆，在老师数到5时，大家停下，看那个组摆得又快又好。开始摆。

(学生分组摆正方形)

师：时间到，假如我摆1个正方形，用几根小棒。(4根小棒)算式怎样写？

生： $1 \times 4$

师：好，你们组摆了几个正方形，用了几根小棒？

生1：我们组摆了3个正方形，用了12根小棒，算式是 $3 \times 4$ 。

生2：我们组摆了4个正方形，用了16根小棒，算式是 $4 \times 4$ 。

生3：我们组摆了5个正方形，用了20根小棒，算式是 $4 \times 5$ 。

(学生边汇报，教师边板书)

师：假如我们继续摆下去，可以摆多少个正方形？

生1：9个

生2：无数个

师：你能不能把这位同学想像的无数个表示出来呢？

生：用字母n来表示。

师：还可以用别的字母吗？

生：a、b、c、d

师：26个字母都可以。

师：摆n个正方形用几根小棒，怎样写式子呢？

生： $n \times 4$  (老师板书)

师：当我们摆1个正方形时n就是几？

生：就是1

师：摆5个正方形呢？

生：n就是5。

师：想像一下这里的字母n还可以是哪些数。

生：这里的n可以是12、20、100，还可以表示更多的数。

师：字母能表示一个不确定的数。(教师板书：不确定的数)

师： $n \times 4$ 可以怎样简写。

生1  $n \cdot 4$  (教师板书)

师：含有字母的式子里乘号可以用圆点表示，还可以省略不写

生2  $4n$  (教师板书)

生  $5m$

师：好

活动三：用字母表示计算公式，体验字母可以表示任何数

生：能。

师：下面请同学们用这些字母表示出正方形的周长和面积的计算公式，写在纸上。

师：谁来说说你是怎样用字母来表示正方形的面积和周长的计算公式的？(学生边汇报教师边板书)

生：正方形的面积  $s = a \times a$  正方形的周长  $c = a \times 4$

$= a \cdot a = a \cdot 4$

$= a^2 = 4a$

师  $a \times 4$  还可以怎样简写。

生  $a \cdot 4$  或者  $4a$

师：好  $a \times a$  怎样简写呢？

生1  $a \cdot a$

生2  $a^2$

师：请你把 $a^2$ 写在黑板上。

师：你能带着大家读几遍吗？

生2：能

师：请你教大家读两遍。

师  $a^2$ 表示什么呢？

生：表示两个 $a$ 相乘。

师：老师这里还有 $a^2$ 的几个伙伴，你能读一读吗？

(举起卡片)师：你会读吗？

生  $b$ 的平方。

师：很好，它表示什么呢？

生：表示两个 $b$ 相乘。

师：这个怎样读。

生：3的平方。表示两个3相乘。

师：结果是多少？

生：3乘3得9。

师：老师这里还有一对好朋友。(举起 $a^2$ 和 $2a$ )它们有区别吗？

生：有

师：有什么区别呢？

生： $a^2$ 表示两个 $a$ 相乘， $2a$ 表示两个 $a$ 相加。

生：边长。

师：下面请同学们用尺子量出所摆的正方形的边长，并计算出它的面积。

师：你摆的正方形的边长是多少？面积是多少？

生1：我摆的正方形的边长是2.5厘米，面积是6.25平方厘米。

生2：我们组摆的正方形的边长是4厘米，面积是16平方厘米。

……

(学生边说，教师边板书)

生1：可以，我认为还可以是9、25

生2：整数、小数、分数数可以。

师：这里的字母 $a$ 可以表示大于0的任何数。

活动四：用字母表示运算定律，体验字母表示数的优越性。

生：用字母表示运算定律。

师：你能用字母表示出这些运算定律吗？

生：能。

师：请你们在卡片上用字母表示出我们学过的运算定律。

展示学生的卡片。

生：我选乘法分配律。

生：两个数的和与一个数相乘，可以先把这两个数分别与这个数相乘，再相加。

师：我帮你记录下来(贴卡片)。

生1：我认为用字母表示运算定律简单，容易记。

生2：我认为用字母表示运算定律不麻烦。

生3：用字母表示运算定律不懂汉语的外国小朋友也能看得懂。

师：说得好。你知道最先使用字母表示数的人是谁吗？

生：不知道。

师：我们一起来听一听，看一看。(韦达简介)

师：同学们，你们和数学家韦达有着同样的发现，你们真了不起。

小结，巩固练习

同学们，你们知道了字母可以表示数，会用字母来表示数啦，下面我想考考大家。(练习十中的第一、二题)

拓展练习

生：读过。

师：我们再小声读一遍，读的时候找出古诗中表示数的词语。



生：这首古诗中有四个表示数的词：千、一、两、万。

师：今天我们学习了用字母表示数，想一想这些表示数的词中哪些词可以换成字母，并且换成字母后不改变诗句原来的意思。

生1：我认为“一”可以用字母来表示。

师：为什么？

生1：a可以表示“1”

师：a只能表示“1”吗？

生1：不是。

师：谁有不同的想法。

生2：我认为这四个表示数的词中“一”和“两”不能换成字母，因为李白在写这首诗时是被唐皇流放途中收到诏书回来的时候途经三峡，当时心情很愉快，再远的路，一天也能赶到，所以“一”不能换，时间长了，不能表达当时愉快的心情。“两”更不能换，长江本来就只有两岸。“千”和“万”能换，在诗中是表示很远的路和很多重山，所以能换成字母。

师：你觉得这里的“千”和“万”可以用什么字母来表示。

生3：我觉得“千”可以换成字母x，“万”可以换成字母a。

师：我们就用x来表示诗句中的“千”，用a来表示诗句中的“万”。再来朗读一遍。

## 字母表示数篇二

教材p52□53例1、例2及练习十二第1、3、7、8题。

知识与技能：理解用字母表示数的意义和作用。

能正确掌握含有字母的乘法式子的简写。

在探索现实生活数量关系的过程中，体验用字母表示数的简明性。

理解用字母表示数的意义和作用。

掌握含有字母的乘法式子的简写。

观察、比较、思考、交流

多媒体。

### 一、情境导入

1. 导入：你今年几岁了？再过两年呢？再过三年、四年□ $n$ 年呢？学生回答自己的年龄，根据教师的问题回答：过几年就用年龄十几□ $n$ 年就加 $n$ □

2. 质疑：这里的 $n$ 表示的是什么？（一个数）

3. 揭题：今天咱们就来研究用字母表示数。（板书课题：用字母表示数）

### 二、互动新授

（一）教学用含字母的式子表示数量关系。

1. 出示教材第52页例1。

引导：图中小红和爸爸也在探讨年龄的问题，从中你了解了哪些信息？

学生可能回答：小红1岁时爸爸31岁；爸爸比小红大30岁。

2. 让学生尝试用算式表示爸爸的年龄。

出示教材第52页的表格，引导学生列式表示爸爸的年龄，并集体完成表格。

通过表格，学生能很快列出式子：小红的年龄+30=爸爸的年龄

追问：“小红的年龄”写起来有些麻烦，谁能想个办法让我们的书写更简便？

小组交流讨论，有些学生可能会想到用“小红”“红”代替小红的年龄，也有些学生可能会想到用一个字母或一个符号来代替。

4. 重点引导学生用字母来代替。

引导学生说一说你是怎么写的？为什么这样写？

学生可能用 $n+30$ 表示， $n$ 表示小红的年龄， $n+30$ 就表示爸爸的年龄；也有可能用 $a+30$ ，用 $a$ 代表小红的年龄，因为爸爸比小红大30岁，所以用 $a+30$ 就是爸爸的年龄。（根据学生的回答板书代数式）

思考：大家都用一个含有字母的式子代替上面所有的算式，既简洁又方便。这些式子中的字母 $n$ 、 $a$ 都表示什么？（都表示小红的年龄。）

(板书：小红的年龄)

追问：是不是只能用这些字母表示？还能用其他字母表示吗？

先让学生讨论，然后汇报：这里的字母能表示从1开始的自然数，但是不能表示太大的数，不能表示200，因为人不可能活到200岁。

引导学生小结：用字母表示数时，在特定的情况下，字母表示的数是有一定取值范围的，比如表示年龄时。

5. 质疑：这些含有字母的式子都表示什么呢？（表示爸爸的年龄，也表示小红比爸爸小30岁。）

归纳：含有字母的式子，不但可以表示数，还可以表示两个数量之间的关系。（多媒体出示）

6. 提问：如果用 $a$ 表示小红的年龄，当 $a=11$ 时，爸爸的年龄是多少？

学生自主计算，汇报 $a+30=11+30=41$ (岁)

当 $a=12$ 时呢？学生汇报 $a+30=12+30=42$ (岁)

(二) 教学教材第53页例2。

1. 引导：同学们想不想知道月球上到底有什么秘密呢？让我们一起来瞧瞧。

(出示教材第53页例2)：观察情境图，说一说你知道哪些数学信息。

学生汇报：在月球上，人能举起物体的质量是地球上的6倍；在地球上我只能举起15kg

你们知道为什么人在月球上能举起的物体的质量是地球上的6倍吗？

拓展：是月亮的质量小的原因，月球引力是地球的六分之一。

学生自主思考，集体交流。

引导学生把人在地球上能举起的质量用字母表示（以用 $x$ 表示为例）：人在月球上能举起的质量就是 $x \times$ 千克。

3. 简写乘号。

直接教学 $x \times 6$ 我们可以写成 $6x$ 中间的乘号省略不用写。在省略乘号时，一般要把数字写在字母的前面。

想一想：式子中的字母可以表示哪些数？

引导学生小结：人能举起的质量是有限的，因此字母表示的数也是有一定范围的，不能过大。

4. （出示教材第53页情境图）图中小朋友在月球上能举起的质量是多少？

三、巩固拓展

1. 完成教材第53页“做一做”。先让学生说一说长方形纸条的面积公式：长 $\times$ 宽。

引导：此题的宽是 $3\text{cm}$ 怎样用含有字母的式子表示长方形纸条的面积？

放手让学生自主完成，列式汇报 $3x$ 教师提示乘号简写的注意事项。

2. 完成教材第55页“练习十二”第1题。

先让学生回忆厘米、千克用什么字母表示(厘米□cm□千克□kg)□再自主完成。

#### 四、课堂小结

这节课你学会了什么知识？有哪些收获？

引导总结：

1. 含有字母的式子，不但可以用字母表示数，还可以表示一个结果以及两个数量之间的关系。在特殊情况下，字母的取值是有一定范围的。

2. 在省略乘号时，一般要把数字写在字母前面。作业：教材第55页练习十二第3、7、8题。

#### 用字母表示数表示两个数量之间的关系

《用字母表示数》是学习代数知识的重要内容，是小学生们由具体的数过渡到用字母表示数，在认识上的一次飞跃。对我们四年级孩子来说，本课内容较为抽象与枯燥，教学有一定难度。因此，在设计过程中应以建构主义为理论依据构建信息环境下“主体参与”教学模式，立足于学生的知识基础和认知水平，采用多样性的教学方式，让学生逐步理解用字母表示数的意义，并使学生在获取知识的同时，抽象思维能力得到提高，成为学习的真正主人。

讲完这节课，我有以下几点体会：

#### 1. 实现情景创设的趣味性和有效性

本课开始，我从学生感兴趣的儿歌入手，一只青蛙一站嘴，

两只眼睛四条腿。让学生从儿歌中捕捉信息，再进行编儿歌的过程，充分调动积极性的同时也自然引出了新的问题，如果有很多只青蛙该怎么表示。学生在编儿歌的同时也在经历着寻找规律的过程，从而自然总结出相应的数量关系，再把数量关系从用文字描述上升到用字母表示，体会用字母表示的优越性。在这一环节中，原本比较枯燥的教学内容因为这样的情境创设变得十分生动，学生的学习兴趣充分被调动。更重要的是，在编写儿歌的过程中，学生的思维经历了从具体到抽象，从简单到复杂，从特殊到一般的过程。在玩游戏的同时，学到了许多数学知识。让教学情境直接为教学目标、教学内容服务。

2. 练习设计的层次性

3. 本节课的不足之处

(1) 对于相同字母相乘，用“平方”表示，强调不够，教学时，只具体针对了正方形的面积计算。

(2) 数字写在字母前面，1可以省略，在做练习时强调的，教学时忽视了这一点。

## 字母表示数篇三

教学目标：

1、让学生理解和掌握用字母表示数的方法，知道含有字母的式子既可以表示数、数量，也可以表示数量关系。

2、会用字母表示数量关系，能求含有字母的式子的值。

3、让学生初步感受用字母表示数的作用和优点，渗透符号化思想。

教学重点：会用字母表示数量关系

教学难点：理解含有字母的式子的意义

教学过程：

一、创设情境，激发探究欲望：

1、儿歌引入：

学生初步体会字母具有的概括性。

同学们都熟悉这样一首儿歌吧：

1只青蛙1张嘴，

2只青蛙2张嘴，

3只青蛙3张嘴，

...

和同学们交流一下。你能用一句话表示这首儿歌吗？

学生汇报：

二、联系生活实际，体会字母表示数的必要性和意义：

1、妈妈和淘气比年龄：

学生初步体会妈妈年龄和淘气年龄的关系：

淘气1岁，妈妈比你大26岁，妈妈的年龄怎么表示：

淘气2岁，妈妈比你大26岁，妈妈的年龄怎么表示：



...

如果淘气的年龄为 $a$ 岁，那么妈妈的年龄是多少岁呢？怎么表示：

2、摆图形：

学生体会字母表示数的必要性和意义：

生发现寻找规律能帮助我们更快地解决问题，从而产生寻求规律的必要性。为了简洁、清晰地表示规律，需要引入字母，用 $a$ 代表摆任意的三角形。

生列式：师强调 $a \times 3$ 的写法。

三、巩固练习，强化新知：

1、练习：试一试：

第一题：回到刚开始的儿歌，老师再添两句。

你能用一句话说一说这首儿歌吗？为什么？

第二题：哈雷彗星这道题是难点，学生容易错，让学生说出为什么。

练习第三题：

还可以表示什么？（运算定律）你能举例说明吗？

练习第四题：

四、总结：揭示课题，用字母表示数有什么好处吗？联系生活实际说一说在什么地方用到用字母表示数。

## 字母表示数篇四

- 1、使学生学会用字母表示数、公式和简单的数量关系。
- 2、通过情境学习，引导学生探索、体会字母表示数的意义，通过探索用字母表示数的过程，发展抽象概括能力、合作交流能力，感悟初步的代数思想。
- 3、情感态度价值观：感受数学符号的简洁美，激发学生对代数知识的兴趣和主动探索、团结合作的精精神，进一步发展学生的数感、符号感。

学会用字母表示数和简单的数量关系。

理解字母表示数的意义。

同学们，老师为大家准备了一个谜语，谁能猜一猜这是个什么动物？大家一起说。下面我们一起来做一个游戏，叫做数青蛙。

1、编儿歌，找关系。

提问：同学们喜欢听儿歌吗？老师这里有一首儿歌，一起来读读看：

(课件出示：1只青蛙1张嘴；2只青蛙2张嘴……)

我发现有的同学不读了，为什么不读了？

读不完，那谁能在最短的时间内有一句话来说完。

让学生尝试用一句话来表达。（多找几名学生回答）

如果学生说出了无数只青蛙无数张嘴、几只青蛙几张嘴的话，

(当学生说出几只青蛙几张嘴的时候，教师板书出来。)可以引导思考这里的“几”表示什么数？(让学生回答)

转折：这里既然可以用汉字来表示，那么用英文能不能表示呢？

提问：可以用什么来表示呢？(让学生思考，回答。)还可以用什么来表示？

可不可以用 $n$ 来表示？那该怎么说呢？(指名回答)

(根据学生回答板书： $n$ 只青蛙 $n$ 张嘴)

引出课题：这里的 $n$ 又表示的是什么呢？

这就是我们今天研究的内容：用字母表示数。(板书课题)

启发思考：这句话中前面的 $n$ 和后面的 $n$ 表示的一样吗？

(让学生发现，在一个问题中应该用一个字母表示一个数字。)

归纳：看来，在一个问题中，相同的字母表示相同的数。

1. 在刚才的游戏中，如果用字母 $a$ 来表示青蛙，你想怎么去表示青蛙的腿数呢？请你写在练习本上，和同学交流。

教师巡视，学生展示思路：

在刚才的巡视中，老师发现有的同学是这样做的，你同意他的想法吗？

$a$ 只青蛙 $a$ 条腿/ $a$ 只青蛙 $b$ 条腿/ $a$ 只青蛙 $4 \times a$ 条腿

重点在探究用字母和含有字母的式子表示数及数量间的关系

2、这首没完没了的儿歌，其实它的完整版是这样的：

1只青蛙，1张嘴，2只眼睛，4条腿

2只青蛙，2张嘴，4只眼睛，8条腿

来读一读，能不能接下去说？生试说（ ）只青蛙，（ ）张嘴，（ ）只眼睛，（ ）条腿……

（让学生接着说，会发现越来越难以口算，产生概括规律的想法。）

引导归纳：能不能用我们刚才学过的方法用字母一句话来概括这首儿歌？在小组内交流一下。

引导学生归纳类似于 $a$ 只青蛙 $a$ 张嘴 $2 \times a$ 只眼睛 $4 \times a$ 条腿的答案。

这里的 $n$ 表示什么呢？可以表示包括1的任何自然数。

### 3数学王国里的故事

字母表示数在生活中的应用无处不在，这天早朝上，国王正在听小不点乘号汇报工作：“陛下，因为我和字母 $x$ 很相近，许多人都把我们混淆。请陛下想出一个对策才行啊！”于是国王传下命令：“加号，减号，除号先行退朝，乘号留下议事。”第二天早朝上，零国王宣布了四件事。

（1）在含有字母的式子里，数字和字母中间的乘号可以记作小圆点，也可省略不写，数字要写在字母前面。

$$x \times 3 \quad 3 \times x$$

$$3 \cdot x$$

$$3x$$

(2) 1和任何一个字母相乘，1通常省略不写。

$$1 \times b \quad b \times 1$$

$$b$$

(3) 字母和字母相乘中间的乘号也可记作小圆点或省略不写。

(4) 2个相同字母相乘，可以写成平方的形式。

$$x \times y \quad b \times b$$

$$x \cdot y$$

$$xy$$

1. 与 $2a$ 表示的意义相同吗？

$=a \times a$  (表示2个 $a$ 相乘)

$2a = a + a$  (表示2个 $a$ 相加)

$=a \times 2$  (表示 $a$ 的2倍)

2. 判断：下面的说法对吗？

(1)  $bx^2$ 可以写成()

## 字母表示数篇五

- 1、使学生理解并学会用字母表示数，能用含有字母的式子表示简单的数量关系或计算公式，学会求简单的含有字母式子的值；掌握在含有字母的式子里乘号的简写与略写。
- 2、使学生经历实际问题，用含有字母的式子进行表达的抽象过程，体会用字母表示数的简洁和便利，发展符号感。
- 3、使学生初步学习用符号语言进行表述、交流，体会数学与实际问题的密切联系，感受数学表达方式的严谨性、概括性以及简洁性。

### 一、谈话导入

师：谁来向客人老师介绍一下，你叫什么？今年多大了？

你们知道老师多大了？谁来猜猜。

师：老师比××大13岁。谁知道老师今年多大了？怎么计算？

（根据回答板书：老师的岁数 $11+13$ ）

师：当××1岁时，老师的年龄是 $1+13$ 。

谁能照样子说一说××几岁时，老师又是几岁？

### 二、自主探索，领悟新知

1、师：谁能想个办法，不管××几岁，你都能用一个式子来表示老师的岁数。

学生试着在自己本子上写，然后交流。

根据学生讨论、交流，师板书：老师的岁数是 $a+13$ □

师：确实在我们生活中，往往会用符号、字母来表示一些数，今天我们就一起来研究如何用字母表示数。

师：这里的a可以表示哪些数呢？表示500行不行？（不行，因为人不可能活到500岁。）师小结：看来用含字母的式子表示生活中的数量时，字母所取的数要符合生活实际。

师：在这个式子中老师比同学们大13岁是不变的，所以用a表示同学们的岁数，可以不用别的字母表示老师的岁数，用 $a+19$ 就可以了。由此看出，字母不但可以表示一个数，用含有字母的式子也可以表示一定的数量关系。

（板书：含有字母的式子可以表示一定的数量关系）

三、拓展延伸、以练促学：

出示例2：

1、独立完成用算式表示数量关系。

2、思考：如果 $x=10$ 合唱组有多少人 $x=14$ 呢？

3、归纳公式：如果正方形的边长用a表示，周长用c表示，面积用s表示。你能用字母表示出正方形周长和面积的计算公式吗？学生在小组中交流用字母表示公式的写法，后举手回答。

（板书：正方形周长 $c=a\times 4$ 正方形面积 $s=a\times a$ ）

小结：图形中用a表示边长（或长 $a$ 、b表示宽 $b$ 、c表示周长 $c$ 、s表示面积。

（板书：字母还可以表示的常用的公式）

4、字母与数字相乘的简便写法

关于含有字母的乘法式子，我们是可以进行简写的。究竟怎样简写呢？请自己看书106页，轻声的读一读。

5、用字母表示长方形的周长和面积公式，能简写的要简写。

#### 四、多样练习，巩固新课

1、下面我们来当一次小法官，看你有没有掌握这些知识，有信心挑战自己吗？

□1□ $a \times 2$ 写作 $a2$ □□□

□2□ $1 \times t$ 写作 $t$ □□□

□3□ $a \times 9 \times c$ 写作 $9ac$ □□□

□4□ $12 + c$ 写作 $12c$ □□□

□5□ $x \times x$ 写作 $2x$ □□□

2、其实在生活中还有许多的数量都可以用含字母的式子来表示。下面我们来看一些例子。（完成想想做做1、2、3、4）

根据回答板书：

“ $a$ 只青蛙 $a$ 张嘴□ $2a$ 只眼睛 $4a$ 条腿，扑通 $a$ 声跳下水”。

齐读儿歌，宣布下课。

1、将生活中的数学问题引入课堂，让学生在生活实际中勇于实践。

《课程标准》强调让学生“人人学习有用的数学”，“把数学作为人们日常生活中交流信息的手段和工具”，“重视从



学生的生活经验和已有的知识中学习数学和理解数学”等等。教师要为教材选择生活背景，让学生体验数学问题来源于周围生活的世界；第二，要大胆调用学生熟知的生活经验，使数学学习变得易于理解和掌握；第三，善于联系生活实际有机改编教材习题，让学生在实践活动中理解掌握知识，变“学了做”为“做中学”。

2、为学生创设充分的思维空间，让学生在自主学习中勇于创新。

“学生是数学学习的主人”，“有效的数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆，动手实践、自主探索与合作交流是学生数学学习的重要方式”。因此，我在课堂上充分相信学生，大胆放手，让学生积极参与，最大限度地给学生自主参与的机会。引导学生主动地进行思考、讨论、合作交流等活动。让学生在自主探索中力图创新，学会学习。教学中让学生相互交流、探讨，逐步明确知识内涵，使学生在探究的过程中得以最大限度的发挥各自的自主性和潜在的创造力，促进学生个性发展。

3、设计开放性习题发展学生思维，让学生在解决问题中勇于探索。数学教学要重视对学生数学兴趣、信心的培养，提倡“不同的学生学习不同的数学”，“不同的学生在数学上得到不同的发展”。因此，在教学中我想方设法让学生主动提出数学问题、分析数学问题和解决数学问题，有意识地创设可操作性的教学内容使抽象的数学知识以直观丰富的事物为载体，丰富和发展学生所学知识，从中激发创新意识。

## 字母表示数篇六

知识技能目标：

1、经历用字母表示数的过程，初步理解用字母表示数的意义；

2、能用含字母的式子表示数、数量关系。

过程方法目标：

使学生经历把实际问题用含有字母的式子进行表达的抽象过程，体验用字母表示数的简明性。

情感态度目标：

体会用字母表示数的简洁和便利，感受符号化思想，培养学生用字母表示数的意识和兴趣。

用字母表示数的意义及用字母表示数量关系。

理解并掌握含有字母的乘法式子的简便写法。

用字母表示数这一内容，看似浅显、平淡，但它是由具体的数和运算符号组成的式子过度到含有字母的式子，是学生学习数学的一个转折点，也是认识过程上的一次飞跃。其整个教学过程实质上是从个别到一般的抽象化过程。从有趣的问题情景出发，学生在轻松愉快的环境中进入问题的解决中，同时设计教学程序时由简单到复杂，逐层深入。

为体现课改精神，以建构主义为理论依据构建信息环境下“主体参与”教学模式，立足于学生的知识基础和认知水平，采用多样性的教学方式，让学生逐步理解用字母表示数的意义，掌握含有字母的式子的书写规则，并使学生在获取知识的同时，抽象思维能力得到提高，成为学习的真正主人。

一、激趣引入，揭示新课

看来，有时候，我们可以用字母表示数哦。那我们今天就一起来研究《用字母表示数》。（板书课题：用字母表示数）大家来一起读一下。

## 二、引导探究自主构建

### 1、小游戏。

请同学们看，现在进去的是什么数？出来的又是什么数？

师：现在请同学们看着进去的数是什么？出来的数会是什么？谁来猜猜？

又被你们猜对了。

师：那如果老师放一个字母a进去，谁猜出出来的数会是什么呢？

汇报：预设：

生1  $a+10$

师：那么如果我们把a放进去，出来的数真会是 $a+10$ 吗？同学们想不想看一看？（想）同学们看好了。和同学们想得一样，同学们可真棒。

师：为什么出来的数是 $a+10$ 呢？

预设：生：出来的数比进去的数多10。

师：哦，原来是这样，所以放a进去，出来的数就是 $a+10$ 了。看来同学们真厉害，发现了魔盒的秘密。

师：那我们可以放其他的数吗？你们觉得这里的a可以是哪些数？

生：任何数。

师：怎么样，你们同意么？

师：说得非常好，非常概括。

师：如果进去的数是 $b$ 出来的数会是什么呢？谁来试试。

生：进去的数用 $b$ 表示，出来的数用 $b+10$ 表示。

师：那如果进去的数是 $y$ 出来的数会是什么呢？谁来试试。

生：进去的数用 $y$ 表示，出来的数用 $y+10$ 表示。

（指着魔盒）我们来看，进去的数在变，出来的数也在变。但两者之间的关系始终没变。正如数学家开普勒所说：数学就是研究千变万化中不变的关系。

## 2、初步感知用字母表示数量关系

### 1、猜年龄活动。

生猜年龄。

生：我叫 $\times\times\times$ 。

师：那老师就叫你小 $\times$ ，小 $\times$ ，今年多大了？

生：11岁了。

生：潘老师今年33岁， $11+22=33$ 。

师：现在让我们一起穿越时空的隧道，来到小 $\times$ 1岁的时候，你怎样算老师的岁数？

生：老师23岁。你是怎样算的？（ $1+22$ ）

师：当小×2岁的时候，老师几岁？你是怎样算的？ $(2+22)$   
当小×3岁的时候，老师几岁？你是怎样算的？ $(3+22)$ （引导学生列式求出来）

师：当他20岁高中毕业的时候，老师的岁数是怎样算的？

生： $20+22$ 。

师：上面的每个数和式子，只能表示老师和小×某一年的年龄，

那么如果我们用一个字母a来表示小×任意一年的岁数，那么老师的年龄应该怎样表示？

生： $a+22$ （为什么要加22），因为老师的年龄永远都是比小×大22岁

师：指每组算式，大家看，小×的年龄在变化的，老师的年龄也在变化，你发现什么没有不变？（老师和小×的年龄差不变）

3、说明：那么 $a+22$ 不仅表示老师的年龄，还能清楚的表示什么？还可以表示两个人之间的年龄关系：老师比小×大了22岁。

小结：看来，用含有字母的式子既可以表示数，也可以表示数量关系。（板书：数量关系）

4、练习提升：用字母表示老师年龄时，用式子怎样表示学生的年龄。

师：哎，咱们换个角度，如果用b表示老师的年龄，那他的年龄应该怎样表示？说出你的想法。

生：b-22□

## 5、试一试

通过刚才的学习，我发现咱们班有一群善于思考的同学。请同学们看大屏幕，谁能用含有字母的式子来表示。

(1) 淘气有50元钱，买书包用去b元，还剩下（ ）元。

(2) 今天早上气a摄氏度，中午比早上高5摄氏度，中午的气温是（ ）。

指名回答完成。

## 7. 摆三角形。

(1) 师：同学们用小棒摆过三角形吗？摆一个三角形需要几根小棒？（3根）

师：摆1个这样的三角形，需要几根小棒？用算式怎样表示？

生： $1 \times 3$

师：摆2个这样的三角形，需要几根小棒？用算式怎样表示？

生： $2 \times 3 \dots\dots$

师：摆3个这样的三角形，需要几根小棒？用算式怎样表示？

生： $3 \times 3$

师：这些算式都有什么特点？

生：每个算式都“ $\times 3$ ”

师：为什么要乘3呢？

生：因为每个三角形都有3根小棒

师：知道三角形个数，怎样算小棒根数？

生：三角形的个数 $\times 3$ =小棒根数（板书）

生： $a \times 3$ 根

师：字母a表示什么？含有字母的这个式子 $a \times 3$ 又表示什么？

生：字母a表示三角形个数 $a \times 3$ 表示需要小棒根数。

师：式子 $a \times 3$ 可以看出小棒根数是三角形个数的几倍？（3倍）

师小结：哇，字母式子真奇妙！一个式子就概括了表格中所有的算式，而且能看出小棒根数是三角形个数的3倍。师：看来，字母可以表示数，含有字母的式子既可以表示数，也可以表示数量关系。

师：当 $a=10$ 时 $a \times 3$ 是多少？怎样计算？随着学生的回答板书 $a \times 3 = 3 \times 10 = 30$

（2）介绍乘法的简便的写法。

同学们，式子 $a \times 3$ 我们通常把它写作 $3a$ 或 $3a$

这里的表示的是乘号，数字一般写在字母前面，我们把它读作3乘a或 $3a$ 跟老师一起读。

关于这方面的知识，请同学们认真听，把听到的记进你们的小脑袋里。（播放课件）请看大屏幕。

这样吧，咱们结合大屏幕上的规则，同学们把我们要特别注意的地方，在小组里说一说。

现在，咱们来快速抢答，题目出来老师说一二后，站起来把你的答案说出来，看看谁的反应快。（课件一一出示）

$$b \times 29x \times 5a \times c1 \times n54 \times yb \times 10$$

(4)师：下面说法对吗？咱们用手势对错来判断。

1  $1 \times b = b$

2  $12 + x$  写作  $12x$

3  $y + 6$  写作  $6y$

4  $m - 10$  写作  $10m$

5  $a \times 7$  写作  $7a$

6  $y - 5$  写作  $5y$

7、 $3 \times 5$  写作  $35$ 。

同学们，看着这些式子，你有什么发现？

（在有加号、减号和除号的字母式子里，加号、减号和除号能省略吗？）（不能，只有乘法才可以省略乘号。）请同学们看大屏幕，小声地读一读。课件播放相关知识。

### （三）尝试练习

1、一个人有10个手指  $a$  个人有  个手指。



2、小红买了4千克苹果，每千克苹果b元，小红要付出（）元。

你是怎么想的？

（四）综合应用，把儿歌补充完整

同学们，老师这有一首有趣的儿歌，想看吗？现在请同学们来读一读。

（出示）1只青蛙1张嘴，2只眼睛4条腿，

2只青蛙2张嘴，4只眼睛8条腿，

3只青蛙3张嘴，6只眼睛12条腿，

……

n只青蛙（）张嘴。（）只眼睛（）条腿。（未出示）

1. 请同学们看，青蛙的只数和嘴的张数有什么关系呢？

（有多少只青蛙就有多少张嘴或青蛙的只数和嘴的张数一样）

那有n只青蛙就有（）张嘴。

2. 同学们看，1只青蛙有2只眼睛，2只青蛙有4只眼睛，3只青蛙有6只眼睛，2只4只6只眼睛是怎样算出来的？ $1 \times 2$ 、 $2 \times 2$ 、 $3 \times 2$ ，都是用只数 $\times 2$ 得来的。

3. 同学们再看，1只青蛙有4条腿，2只青蛙有8条腿，3只青蛙有12条腿，这4条8条12条，又是怎样得来的？ $1 \times 4$ 、 $2 \times 4$ 、 $3 \times 4$ ，都是用只数 $\times 4$ 得来的。

师：现在，我们用含有字母的式子表示其中的数量关系，结果

一句话就可以读完这首儿歌了，看来字母在数学王国中的作用还真不小啊！

（五）现在请同学们打开书93到94页，看书，有不明白的地方举手提出来。

都看明白了，真的吗？那老师考考你们 $a \times 3$ 可以省略乘号简写成什么呢？（看来同学们这节课学到的知识挺多的。）

四、总结收获，了解历史，把课堂向纵深延伸

刚才同学们的表现都很棒！

1. 我们现在来回顾一下这节课，你学到了什么？

小结：用字母可以表示数，用含有字母的式子也可以表示数，还能表示出两个数之间的数量关系。

2. 文化的延伸

同学们，用字母表示数现在看来最普遍不过的例子，在它的诞生之初，却是伟大的创造，请同学们边看边听。

系统的使用字母来表示数的人是法国数学家韦达。自从韦达系统使用字母表示数后，引出了大量的数学发现，解决了很多古代的复杂问题，他在西方，被尊称为“代数学之父”。

3. 同学们，只要我们留心观察，就会发现数学就在我们身边。……孩子们，你也能用含有字母的式子说说你身边的事物吗？（这就是我们今天的作业。）

4. 结束语：短短的四十分钟我们的探索才刚刚开始，关于用字母表示数一定还有更多的问题等待着我们去研究。相信大家做个有心人，一定会学得更好，更棒的。感谢今天同学们

精彩的发言，敏捷的思考。这节课我们就上到这儿了，谢谢同学们。

## 字母表示数篇七

1、结合具体的情境，经历用含有字母的式子表示简单数量关系的过程，初步形成用字母表示数量关系的意识，体会数学的抽象性和概括性，发展符号意识。

2、在具体的情境中，初步理解用字母表示数量关系的方法，会用含有字母的式子表示简单的数量关系。

经历抽象概括数量关系的过程，并会用含有字母的式子表示数量关系。

掌握用含有字母的式子表示数的方法，会用含有字母的式子表示简单的数量关系。

### 多媒体课件

活动一、创设情境，引发认知冲突，初步感知用字母表示的必要性

1、读“数青蛙”的儿歌。

2、记录并发现青蛙的嘴巴数量、眼睛数量、腿的数量与青蛙只数之间的数量关系。

4、学生尝试独立完成。

(设计意图：结合具体的情境，创设具有挑战性的问题，引发学生的认知冲突，激发学生的学习欲望，初步感受用字母表示数的必要性。)

## 活动二、展示交流，掌握用字母表示数量关系的基本方法

1、教师巡视选取有代表性的作品进行展示。

2、小组讨论：围绕作品，以小组为单位，以下列提纲为导向进行讨论。

(2) 你们认为哪几幅作品的表示方法更简洁？

3、师生交流，点拨评价。

4、结合数学史的相关资料，学习字母与数字，字母与字母的简写方式。

5、教师小结：回顾刚才的学习过程，教师小结用字母表示数量关系的基本方法以及用字母表示乘法数量关系的简写注意事项。)

(设计意图：引导学生亲身经历用字母表示数量关系的过程，并在相互的观察、交流、辩论、对比、同化的过程中，体会用字母表示的简洁性和优越性，掌握用字母表示数量关系的基本方法。)

活动四、课堂练习，巩固提升，会用字母表示简单的数量关系。

1、独立完成课本p99页例2

2、生围绕四个问题进行交流展示。

3、教师小结评价。

活动五、拓展结课，延伸兴趣

围绕用字母表示数的发展史，以具体的问题为引领，激发学

生继续探究的强烈欲望。

## 字母表示数篇八

北师大版四年级下册第五单元第一课时《字母表示数》，教材61--62页

1. 结合具体情境，会用字母表示数和数量关系。
2. 经探索用字母表示数的过程，体会用字母表示数的必要性，发展抽象概括能力，渗透函数思想。

理解字母表示数的意义的过程。

### 一、开门见山，引入新课

师：看到这个课题，同学们有什么疑问吗？

师：现在，让我们带着同学们提出的问题进入我们的学习。

### 二、创设情境，体验新知

#### 1. 对歌游戏

师：同学们喜欢游戏吗？我们先来做玩一个对歌游戏？

课件：1只青蛙4条腿，2只青蛙8条腿

师：男生说1只青蛙，女生说4条腿；男生说2只青蛙，女生说8条腿，明白吗？

预设学生：发现儿歌说不完。

师：说不完怎么办呢？请字母来帮忙。利用字母一句话就能说完。

让学生把自己的想法尝试记录下来。

展示学生的作品

师：你同意哪种方法，你的理由是什么？小组讨论

让学生汇报，共同梳理。

师：现在让你们夸夸你们共同认可的这种方法？（师指向□a  
只青蛙4a条腿）

生1：字母可以表示任意自然数

生2：字母表示较为简洁

生3：可以看出青蛙的腿数是只数的4倍。（学生若没说出，  
则由老师补充说明，并板书：数量关系）

## 2. 续唱完整版的儿歌

师：刚才的儿歌，还不是完整版的儿歌，想看看完整版的儿歌吗？

出示：1只青蛙1张嘴，2只眼睛4条腿。

预设学生：不用老师提醒，已在尝试用字母来表达。

学生尝试把字母表示完整版的儿歌。

展示学生的作品，全班交流。

## 3. 字母表示年龄

师：生活中什么时候还用到字母表示数？

师：先看看老师带来的例子——妈妈比我大26岁。

师：这句话告诉我们什么？你们想怎样表示儿子的年龄与妈妈的年龄呢？

师追问：这里的字母可以代表任意数吗？

### 三、在应用中，巩固拓展

1、出示：一个书包 $a$ 元，笑笑带200元买了一个书包，还剩（）元。

2、让学生寻找并交流字母表示数的例子。

3、完成练一练第2题（机动）。

### 四、反思评价，总结提升

师：同学们在这节课表现如何呢？如果用分数来评价，可以得几分呢？想看看，老师给咱们这节课打几分吗？满分是100分的。

课件出示 $50+a$ （放慢速度出现）

师：有什么收获？有什么疑问？

师：生活中还有很多用字母表示的例子，希望同学们多用数学的眼光去寻找，学好用字母表示数，对我们学习以后方程大有好处。