

用字母表示数的教学设计人教版(精选10篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧

用字母表示数的教学设计人教版篇一

- 1、知识与技能：学生经历探索规律的过程，学会用字母表示数，能用字母表示运算定律和有关图形的计算公式。能在具体情境中感受含有字母的式子的具体含义。
- 2、过程与方法：通过一些与学生日常生活很贴近的情境激发学生的学习兴趣，让学生在自主探索、思考归纳和交流中，掌握由特殊到一般的认知规律，体会字母表示数的意义，形成初步的符号感，培养学生抽象、概括的能力。
- 3、情感态度和价值观：帮助学生体会数学与生活的密切联系，培养学生学习数学的良好情感，体验创新的喜悦。教学重难点教学重点：会用字母表示数和简单的数量关系。教学难点：理解字母表示数的意义。

一、创设情境，引入课题

你来说（用符号表示，你说一个，哦，可以是圆圈、正方形、三角形等符号）不错的想法，你来说，也可以用字母表示。

真好，智慧老人也是这么提醒的，今天我们就一起学习《字母表示数》

二、探究活动，学习新知

1、独立思考

师：如果我们用a表示青蛙的只数，你能用字母表示出刚才我们所读儿歌吗？请大家把自己的想法写下来。…….

2、小组讨论

师：刚才老师在巡视时，找了三个代表把他们的想法写的了黑板上，请结合自己的想法，在小组内讨论，选出你组认为最合适的方法.好，在刚才老师发现第一小组讨论的最激烈，咱们让他们先说说。

3、展示汇报

□1□a只青蛙a条腿（只简单的用字母表示数，没有关注数量之间的不同及关系）

生1：我用了两个一样的数一试，发现不合适。比如有1只青蛙，那就是1条腿，显然是不正确的。

师：真好！这位学生用了举了例子的方法，谁还有不同的想法？

生2：青蛙的只数与腿的条数是不一样的，在这道题里，用同样的字母来表示不一样的数，这肯定是不行的。

师：这位学生总结的真好，太了不起了！大家注意到了没有，刚才这位同学说在什么情况下，不能用同一个字母表示不一样的数？生：在同一道题里。

师：对。也就是说在同一道题里，同一个字母表示的数相同的。师：大家听的真仔细，真是会学习的好学生。

□2□a只青蛙b条腿（注意到了数量的不同，但用字母表示数时

没有将他们的关系正确的表达出来)

师： a 只青蛙 b 条腿，大家怎么看，你们有什么想法？

生1：我随便用了两个不一样的数一试，发现不行。如果 a 是1 b 是2，就成了1只青蛙2条腿。这是不符合事实的，所以不行。

生2：如果 a 是1 b 必须是4 a 是2 b 必须是8才行，也就是说，腿的条数必须是青蛙只数的4倍才行，这里面根本看不出青蛙腿的条数与青蛙只数之间的数量关系。师：真是说的越来越好，老师真佩服你，谢谢你的精彩分享。

生1：1只青蛙就有4条腿，2只青蛙就有2个4条腿，3只青蛙就有3个4条腿.....那 a 只青蛙 a 个4，2个4可以写成 $ax4$

师：李航同学声音不仅洪亮而且讲的头头是道，真了不起，我们把掌声送给他吧。

(4) 这里的 a 可以代表什么数？（让学生体会到用字母 a 可以表示从1开始的任意自然数）让学生体会到用字母 a 可以表示从1开始的任意自然数）

(5) 那你感觉用字母表示他们青蛙和腿的条数的关系，怎么样？（体会到用字母表示时，把青蛙和腿的条数的关系表示的很清楚，简单方便。）

过渡语：同学们，我们用一个小小的字母，就把青蛙只数与青蛙腿的条数表达的清清楚楚，看看字母不但可以表示数，还可以表示数量关系，字母的作用真不小啊！让我们接着把儿歌说完整吧。

(2) 这里的 a 可以代表什么数？（让学生体会到用字母 a 可以表示从1开始的任意自然数）

(3) 那你感觉用字母表示他们青蛙和腿的条数的关系，怎么

样？（体会到用字母表示时，把青蛙和腿的条数的关系表示的很清楚，简单方便。）

（4）让我们一起大声的读一读我们的劳动成果□ a 只青蛙 $4a$ 条腿。过渡语：同学们，我们用一个小小的字母，就把青蛙只数与青蛙腿的条数表达的清清楚楚，看看字母不但可以表示数，还可以表示数量关系，字母的作用真不小啊！让我们接着把儿歌说完整吧。

活动二：继续探究(完整版)青蛙儿歌同学们，你们喜欢用字母表示数吗？

引导学生归纳

□ 1 □ a 只青蛙 a 张嘴□ $2a$ 只眼睛 $4a$ 条腿。解释为什么 a 只青蛙嘴的张数也是 a □眼睛的只数为什么是 $2a$ □

（2）除了用□ a □只青蛙□ $ax4$ □条腿表示，还可以用别的字母吗？还可以用英文字母的26个字母任意的表示。过渡语：真了不起，这首我们读也读不完的儿歌，今天被我你们一句话总结了，再次我们领略了字母的优点：简洁、明了的特点。

请大家带着自豪的口气再读一读。好了，下面我们轻松一下，咱们做一个猜年龄的游戏吧！

师：有谁知道老师的年龄？生：不知道。生□ x 岁。师：你以不变应万变呢！为什么要用 x 表示老师的年龄。生：因为老师的年龄是一个未知数。未知数可以用字母表示。师：这里的未知数可以表示任意数吗？生：我觉得这里的数不能表示1000。师：哈哈，如果能的话，我一定是千年老妖□..... x 能代表任何数，但在表示年龄是就有一定的范围，所以要结合实际情况而定。

三、继续happy 拓展练习

1. 呈现淘气完摆三角形的画面
2. 淘气乘车去商场
3. 商场购物
4. 去数学博览园在博览园的智慧屋中，呈现图片介绍韦达与爱因斯坦。

用字母表示数的教学设计人教版篇二

北师大版四年级下册数学85—87页。

1. 在具体情境中初步理解并学会用字母表示数，会用含有字母的式子表示简单的数量、数量关系和计算公式，会求含有字母式子的值。
2. 经历把实际问题用含有字母的式子进行表达的抽象过程，体会用字母表示数的简洁、便利，发展符号感，培养学生的抽象概括能力。
3. 在用简单符号语言表达交流的过程中，感受数学表达方式的严谨性、概括性，增强对数学的好奇心和求知欲。

经历由数字表示数到用字母表示数的过程，初步学会在具体情境中用含有字母的式子表示简单的数量、数量关系和计算公式。

有含有字母的式子表示简单的数量、数量关系。

学案、课件

和学生交流植树的事情，让学生感知生活中的未知数量。

(一) 1. 结合“盒子里放小球”的例子让学生自主思考，小组交流初步感知用字母和含有字母的式子来表示数。

2. 通过练习引出含字母式子的简写形式并适当练习。

(二) 通过老师和学生的年龄问题让学生深入感知含字母的式子既可以表示数量，也可以表示数量关系。

完成学案中训练卡的1、2题。

谈谈这节课的收获和感受。

字母表示数

字母-----未知数 任意数

字母式-----运算结果 数量 关系

本课时“字母表示数”是简易方程的第一课时，总体上讲本节课着重围绕三个问题：一是让学生知道为什么要用字母表示数；二是让学生结合具体的例子明白字母可以表示哪些数；三是通过老师和学生年龄的例子让学生体会用字母、含字母的算式怎么去表示数，表示数量关系。

在设计本课时我尽可能多地创设一些有趣的情景，使学生体会字母表示数的意义，在学生初步了解用字母表示运算律的基础上理解用字母表示数的意义，学会用字母表示数，感受字母的不同取值范围，从而体会用字母表示数的作用，经历把生活问题转化为数学问题的抽象过程。这一课的内容，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渡到含有字母的式子，是学生数学认知上从数向代数的一个转折，也是认识过程上的一次飞跃。其整个过程实质上是从个别到一般的抽象化过程。而本质上的目标是要教给学生一些抽象化后的表达方式：即学生只有在这节“用字母表示

数”的课上真正掌握一些技能后，他们才会在个别到一般的抽象化过程中用数字和字母、符号建构起一些数学模型来。因而本节课的教学在学生用简易方程中有着特殊的地位。

对于“用字母表示数”，除了内容比较抽象以外，其中的规律探寻也有一定难度。教学中，首要的是唤醒学生已有的生活经验。所以我一开课创设和学生一起去植树的谈话式导入。其次，借助所学知识字母表示运算律让学生在特定的环境下感知用字母表示数的作用，渗透符号化的数学思想。另外，课上通过一系列富有思考性小组合作学习的活动，培养学生提出问题、交流问题和解决问题的能力。

不足之处：

- 1、课堂节奏把控不到位，学生没经行独立练习。
- 2、小组合作的方式没能完全带动起来，优生带动学困生的教学方式没能充分发挥作用。（请各位领导老师多提宝贵意见）

用字母表示数的教学设计人教版篇三

- 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 表示宽 b 表示周长 c 表示面积 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学习数学的重要方式”。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。

用字母表示数的教学设计人教版篇四

教学目标：

知识与技能

- 1、初步认识用字母表示数的意义，并能用字母表示简单的运算定律和计算公式。
- 2、使学生掌握含有字母的乘法算式的简便写法及平方的意义及读写法，会根据计算公式用代入法求值。

过程与方法

在具体情境中经历用字母表示数的过程，培养学生的抽象概括能力，发展学生的数感与符号化思想。

情感与态度

让学生在自主探索、合作交流中获得成功体验，培养学生的

团结协作精神。

教学重点：理解用字母表示数的意义和作用。

教学难点：理解含有字母的式子的意义。

学习过程：

一、情景导入：

1、师：先来看老师手中拿的是什么？（出示字母卡牌）指名说出卡牌上的字母

2、师：谁还能说一下，在日常生活中，你们在哪些地方还见到过用字母表示数呢？

3、导入：在数学中，我们也经常要运用到用字母来表示数，这节课我们就一起来学习。

二、探索新知

（一）在“猜年龄游戏”情境中初步感知新知

师：下面我们要做一个猜年龄的游戏，老师需要一个助手，谁来？

（指名xx同学回答）你今年几岁了？生：10岁。

师：那老师今年多大了，我们可以来猜一下？（指几名学生来猜）

（老师给出提示：我比xx同学大20岁。）

师：现在你们知道老师多大了吗？你是怎么算出来的？

生： $10+20=30$ （岁）。

师：我们发现照这样一直写下去，能不能写完哪？

生：不能。

师：观察这些式子你能发现什么？

师：你能用一个式子或一句话表示出任何一年爸爸的年龄吗？

（学生小组内讨论并指名回答）

预设：

生1： \square xx的年龄+20岁=老师的年龄

生2：老师的年龄-20岁= \square xx的年龄

生3： \square $a+20$

提问：比一比，你比较喜欢哪一种表示方法，为什么？让学生发表各自意见。

在式子 $a+20$ 中， a 表示什么？20表示什么？ $a+20$ 表示什么？

想一想 \square a 可以是哪些数？ a 能是200吗？为什么？

(2)结合关系式解答：当 $a=11$ 时，老师的年龄是多少？

$a+20=11+20=31$ （岁）

2、在月球上，人能举起物体的质量是地球上的6倍。

阅读世界上力气最大的人

当 $x=15$ 时， $6x$ 等于多少

3、在应用中深化理解新知

挑战二人

四、课堂小结

1、这节课我们学了什么知识？

2、你有什么收获？

五、板书设计

用字母表示数

$a=1k=13q=12$

学生的年龄/岁老师的年龄/岁

$aa+20$

当 $a=11$ 时， $a+20=11+20=30$ （岁）

用字母表示数的教学设计人教版篇五

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 \times 2岁的时候，老师几岁？你是怎样算的？（ $2+22$ ）
当小 \times 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： 1×3

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： 3×3

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 $a=10$ $a \times 3$ 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、 3×5 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? 1×2 、 2×2 、 3×2 , 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? 1×4 、 2×4 、 3×4 , 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。

用字母表示数的教学设计人教版篇六

教学目标：

- 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。

教学过程：

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 b 表示宽 c 表示周长 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？

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）

用字母表示数的教学设计人教版篇七

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。

用字母表示数的教学设计人教版篇八

二、教学目标

知识与技能：结合具体情境理解用字母表示数的意义，会用含有字母的式子表示稍复杂的数量关系，能用字母表示运算定律和有关图形的计算公式。

过程与方法：经历用字母表示数的过程，让学生初步感受用字母表示数的优越性，感受数学的简洁美。培养符号化意识、代数思想，提高抽象概括能力。

情感态度与价值观：使学生初步认识数学与生活的密切联系，体验数学活动充满着探索与创造。

三、教学重、难点

重点：理解用字母表示数的意义，会用含有字母的式子表示

复杂的数量关系。

难点：理解用字母表示数量关系

四、教学过程

师：红包里有0.5元，就用0.5表示 板书：0.5元

生：红包里有3元，就用3表示。 板书：3元

(3) 第三个红包了！师抢到，不开红包。

师：在打开这个红包之前，大家来猜猜，我抢到的红包里可能有多少钱。（生猜）

你们猜了那么多，都不确定，那我怎么表示呢？

生：用字母a□b□x□y.....□

生：还能用.....

师：板书x□我们就用x来表示吧）出示红包

师：数学中可以用字母来表示数。今天，就让我们一起走进：用字母表示数（板书课题）

师：谁来说说这里的字母x表示什么？

(4) 猜猜看：字母x可以是哪些数？

师：哪些词比较关键？什么意思，你能解释一下吗？

师：看来□x不确定，还有一定的范围：在0.01元——200元之间。会是0元吗？

师小结：一个小小的字母，把符合要求的数都表示出来了，看来字母可以表示具体的数量（板书）。

你会用字母表示发出红包钱数吗？板书□ y

（2）探究字母式表示数量关系

出示发红包规则：发出红包的钱数比收到红包的钱数多2元。

老师需要发多少钱？板书□ $x+2$

辨析字母 y 与 $x+2$

师：字母 y 和 $x+2$ 都能表示发出红包钱数，你更喜欢哪一个？说说原因

学简单的代入

师：既然字母这么好□ $x+2$ 中的“2”能不能也用字母表示？为什么？

师：“2”不能变，那字母 x 呢？（可以改变）

当 $x=7$ 时， $x+2$ 是多少？师板书过程，介绍规范的书写过程

当 $x=12$ 时呢？

（3）用字母表示计算公式

师：还记得我们学过的正方形的周长、面积怎样求？

指生叙述，大屏幕出示图形

师板书字母公式，并介绍简写、省略乘号写法及 a^2 有关要求，

与

2a比较

2. 小结：比较用字母表示和用语言描述哪个更好些，为什么？

3. 生试写长方形周长和面积公式

(4) 用字母表示运算定律

师：我们已经学过一些运算定律，你还记得吗？指生叙述

你能用字母表示吗？生练习纸上写出，投影仪展示反馈，齐读。

师小结板书：运算定律

二、巩固练习

1. 填空：用含有字母的式子表示下面的数量关系。

(1) 幸福小学去年植树 a 棵，今年比去年多植16棵，今年植树（ ）棵。

(2) 汽车每小时行 42km 行了 t 小时，共行 $\square\square\text{km}$

(3) 每个足球的价格是 a 元，买 b 个足球用（ ）元，付 x 元钱可以买（ ）个足球。

2. 判断：

(1) a^2 表示两个 a 相乘， $2a$ 表示两个 a 相加。（ ）

(2) $h \times 5$ 可以简写成 $5h$ （ ）

$$(3) 2a = 2 + a \square \square$$

(4) 含有字母的式子既可以表示数，也可以表示数量关系。（）

三、全课总结：

短短的40分钟，你对字母又有了哪些认识。谈一谈你的收获吧！

板书设计：

用字母表示数

数量数量关系计算公式运算定律

$$0.5 \text{元发出红包比收到} c = a \times 4 = a4 = 4a$$

$$3 \text{红包多} 2 \text{元} s = a \times a = aa = a^2$$

$$xx + 2$$

用字母表示数的教学设计人教版篇九

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。

用字母表示数的教学设计人教版篇十

人教版小学数学五年级上册第四单元第一节

- 1、使学生初步认识字母表示数的意义和作用。学会在字母式里乘号的简略写法。
- 2、通过教学活动，让学生经过探究、合作、交流来感受用字母表示数的优越性。
- 3、通过学习，让学生体会数学来源于生活，又服务于生活的数学思想，并结合教学内容对学生进行励志教育。

会用字母表示数

理解用字母表示数的意义

课件

一、创设情境，引入新课

出示王老师的一个简要介绍，发现文中的字母，请学生解释字母所表示的含义，问：用字母表示有什么好处？想想在生活中你还知道什么是用字母表示的？字母在数学中也常常出现，今天就来研究用字母表示数。（板书课题）

二、组织探究，构建新知

1， 探究用字母表示数

猜数游戏：分别说出各字母表示的几？依据是什么？这里的 m 可以是几？可以是小数或分数吗？由此得出：一个字母可以表示某个数，也可以表示一些数。

2， 探究用字母表示数量关系

让孩子猜我在黑板上写的一个字母 b 可以表示我和学生谁的年龄，答案不同，这时增加一个条件“如果我比他大30岁（板书 $b + 30$ ）猜哪个是我的年龄；再换一个角度：如果用 n 表示老师的年龄，那么他的年龄怎样表示？从字母式中可以看出什么数量关系？字母在表示年龄时可以是200吗？启发学生字母有时有取值范围。

3， 探究含字母式的简略写法

通过对正方形周长和面积的计算公式的文字叙述式和字母式的对比，启发学生了解

用字母表示简明，易记，便于应用。这里的字母式还有更简便的写法，（出示课件）这里有个易混点，重点区分。

三、巩固知识，加深应用

基本练习：巩固字母式的简略写法

加深练习：出示青蛙的儿歌，学生讨论如何只用一个字母将整个儿歌贯穿起来？

四、自我评价，总结全课

学生谈谈这节课的收获，或自评他评。出示阅读材料，了解代数之父。最后老师总结“这才是代数的起步，在学习的道路上，；老师送给大家一个字母式 $a=x+y+z$ []意为成功=艰苦劳动+正确方法+少说空话。结合教学内容对学生进行励志教育。