

最新因数和倍数的教学设计苏教版(通用8篇)

经典总结是我们成为更好版本的必经之路。在欣赏经典作品时，我们可以注重其细节和用词，领略其中的美学价值。推荐大家阅读一些经典文学作品，以便增加自己的文化素养。

因数和倍数的教学设计苏教版篇一

教学内容：青岛版教材小学数学五年级上册88—91页。

教学目标：

- 1、使学生初步认识因数和倍数的含义，探索求一个数的因数或倍数的方法，发现一个数的因数、倍数中最大的数、最小的数及其个数方面的特征。
- 2、使学生在认识因数和倍数以及探索一个数的因数或倍数的过程中，进一步体会数学知识之间的内在联系，提高数学思考的水平，对数学产生好奇心，培养学习兴趣。

教学重点：理解因数和倍数的意义，探索求一个数因数或倍数的方法。

教学难点：探索求一个数因数或倍数的方法。

教具准备：多媒体课件、学生练习题

教学过程：

一、谈话导入。

师：同学们看这是什么？

生：小正方形。

师：想不想知道王老师给大家带来了多少个这样的小正方形？

生：想。

师：多少个？

生：12个。

师：想一想你能不能把这12个完全一样的小正方形拼成一个长方形呢？

生：能。

【设计意图】：以学生熟悉情景引入，激发学生的好奇心。

二、教学因数和倍数的意义

师：增加一点难度，用一道算式说明你的想法，让其他同学猜一猜你是怎么摆的，好吗？

生：好！

学生汇报：

生1： $1 \times 12 = 12$

师：他是怎么摆的？

生：一行摆1个，摆了12行；也可以一行摆12个，摆1行。

课件出示摆法。

师：把第一种摆法竖起来就和第二种摆法一样了，我们把这

两种摆法算作一种摆法。（用课件舍去一种）

生2： $2 \times 6 = 12$

师：猜一猜他是在怎么摆的？

生：一行摆2个，摆了6行；也可以一行摆6个，摆2行。

师：这两种情况，我们也算一种。

生3： $3 \times 4 = 12$

师：他又是怎么摆的？

生：一行摆3个，摆了4行；也可以一行摆4个，摆3行。

师：还有其他摆法吗？

生：没有了。

师：对，如果把12个同样大小的正方形拼成一个长方形，就只有这三种摆法，大家千万不要小看了这三种摆法，更不要小看了这三种摆法下面的三道乘法算式，今天我们的新课就藏在这三道乘法算式里面。因数和倍数（板书课题）

2. 教学“因数和倍数”的意义。

师：我们以 $3 \times 4 = 12$ 为例，在数学上可以说3是12的因数，4也是12的因数，12是3的倍数，12也是4的倍数。这里还有两道算式，同桌两个同学先互相说一说谁是谁的因数，谁是谁的倍数。

学生汇报：任选一道回答。

生1：12是12的因数，1是12的因数，12是2的倍数，12是1的倍

数。

师：说的多好啊！虽然有点像绕口令，但数学上确实是这样的。我们再一起说一遍。

师：还有一道算式，谁来说一说？

生：2是12的因数，6是12的因数，12是2的倍数，12也是6的倍数。

师明确：为了研究方便，我们所说的因数和倍数都是指自然数，（0除外）。

师：通过刚才的练习，你有没有发现12的因数一共有哪些？（生边说老师边有序的用课件出示12的所有的因数。）

师：好了，刚才我们已经初步研究了因数和倍数，屏幕显示：试一试：你能从中选两个数，说一说谁是谁的因数？谁是谁的因数和倍数？行不行？先自己试一试。

3□5□18□20□36

【设计意图】让学生经历知识的形成过程。通过实际例子，让学生进一步理解，因数和倍数之间存在着相互依存的关系。

三、教学寻找因数的方法。

1、找一个数的因数。

师：说出几个36的因数并不难，关键是怎样找的既有序又全面，有没有信心挑战一下？

生：有。

师：老师提个要求：

1)、可以独立完成，也可以同桌交流。

2)、把这个数的因数找全以后，把你的方法记录在下面。并总结你是怎样找的。

2、探索交流找一个数的因数的方法。

找一名有代表性的作业板书在黑板上。

师：他找对了吗？

生：没有，漏下了一对。

师：为什么会漏掉？仅仅是因为粗心吗？

生：不是，他没有按照一定的顺序找！

师：那么要找到36所有的因数关键是什么？

生：有序。

师生共同边说边有序地把36的所有的因数板书出来。师：还有问题吗？

生：没有了。

生：你们没有，老师有一个问题，你们为什么找到6就不再接着往下找了？

生：再接着找就重复了。

师：那么找到什么时候就不找了？

生：找到重复了，就不在往下找了。

师、生共同总结找因数的方法。（一对一对有序的找，一直找到重复为止）。

师：有失误的学生对自己的错误进行调整。

3、巩固练习。

找出下面各数的因数。

4、寻找一个数的因数的特点。

【设计意图】放手让学生自主找一个数的因数，并总结找一个数因数的方法。学生非常喜欢，而且也能够在活动中提升。

四、教学寻找倍数的方法。

1、找一个数的倍数。

生：能！

师：试试看，找个小的可以吗？

生：行！

师：找一下3的倍数。30秒时间，把答案写在练习纸上。??

师：有什么问题吗？

生：老师，写不完。

师：为什么写不完？

生：有很多个！

师：那怎么才能全都表示出来呢？

生：可以加省略号。

师：你太厉害了！你把语文上的知识都用上了，太真聪明了！难道不该再来点掌声吗？

师：谁能总结一下你是怎样找到的？

生：从小到大依次乘自然数。

师：你真会思考！

课件出示3的倍数。

2、找5、7的倍数。

师：我们再来练习找一下5的倍数。

生：5的倍数有：5、10、15、20、25??

生：7的倍数有：7、14、21、28、35??

师：你能像总结一个数因数的特点一样，来总结一下一个数的倍数有什么特征吗？

生：能！

学生总结：一个数倍数的个数是无限的，最小的倍数是它本身，没有最大的倍数。

【设计意图】在探索求一个数的倍数和因数的方法时，创设具体的情境让学生去合作交流，并结合具体事例，让学生自己观察并发现一个数的倍数、因数中最大的数、最小的数及其个数方面的特征，丰富了教学方式，让学生在观察中发现，

在合作中体验成功的喜悦，在主动参与、乐于探究中发展自我。

四、知识拓展

认识“完美数”。

师：（课件出示6的因数）在6的因数中还藏着另外一个秘密，（这是孩子们都瞪大眼睛在看，在听！）我们把6的因数中最大的一个去掉，剩下1、2、3，然后把它们再加起来又回到6本身，数学家给这样的数起了一个名字，叫“完美数”。依次出示第二个、第三个一直到第六个完美数。

小结：其实有关因数和倍数的秘密还有很多，它们在等待着同学们在以后的学习中去研究、去探索。

【设计意图】丰富学生的知识，陶冶学生的情操。

教学反思：

找一个数因数的方法是本节课的难点，如何做到既不重复又不遗漏地找36的因数，对于刚刚对倍数因数有个感性认识的学生来说有一定困难，这里充分发挥小组学习的优势。先让学生自己独立找36的因数，我巡视了一下三分之一的学生能有序的思考，多数学生写的算式不按一定的次序进行。接着让学生在小组里讨论两个问题：用什么方法找36的因数，如何找不重复也不遗漏。在小组交流的过程中，学生对自己刚才的方法进行反思，吸收同伴中好的方法，这时如果再给予有效的指导和总结就更好了。

因数和倍数的教学设计苏教版篇二

教学过程：

一、创设情境,明确相互依存的关系。

师:同学们,我们人与人之间存在着各种关系,比如说(指某位同学)他同他的爸爸是什么关系呢?(父子关系)老师和你们是——师生关系。

师:“老师是师生关系”可以这样说吗?为什么?

生:师生关系是指老师和学生之间的相互关系,不能单独说。

师:是呀,人与人之间的关系是相互的,在数学王国里,也有一些存在着相互依存关系的数,这节课我们就来学习。

二、动手操作,感受并认识因数和倍数

(一)、新课引入:

1、师:同学们的桌上都放着12个同样大的正方形,请你用这12个正方形拼成一个长方形,注意每排摆几个?摆了几排?用乘法算式表示你的摆法。

2、进行交流:

师:谁愿意把自己摆长方形的方法和列出的算式讲给大家听?

师:还有其它摆法吗?

还有不同的乘法算式吗?猜一猜,他是怎样摆的?

学生交流几种不同的摆法。随着学生交流屏幕上一一演示。

师:12个同样大小的正方形能摆出不同的的长方形,可以用乘法算式来表示,千万别小看这些算式,这节课我们就从这些算式中学习两个重要的数学概念”因数和倍数”。(板书课题)

师:我们以一道乘法算式为例。(屏幕出示)

$$4 \times 3 = 12,$$

师:在这个算式中,4、3、12有什么关系呢?

我们一起来读一读:

因为: $4 \times 3 = 12,$

所以:4是12的因数,3也是12的因数。

12是4的倍数,12也是3的倍数。

师:读读看,能读懂吗?说一说读后你想到了什么?

生:乘法算式中,两个数存在因数和倍数的关系。

师:他的说法正确吗?我们来继续读。

出示:因为: $6 \times 2 = 12$,所以——

2和6是12的因数,12是2和6的倍数.

因为: $1 \times 12 = 12$,所以——

生: 1和12是12的因数,12是1和12的倍数.

师:请把书打到12页,齐读最后自然段的注意。

生:注意,为了方便,在研究因数和倍数的时候,我们所说的数指的是的整数(一般不包括0)。

师:现在你们能把存在因数和倍数关系的条件说得更准确些吗?

生:在非0的整数乘法算式中,两个数之间存在因数和倍数关系。

师:谁也来出个乘法算式说一说。(略)

课件出示: $32 \div 4 = 8$,你能从这个算式中找到因数和倍数吗?

师:我们不仅可以根椐乘法算式找因数和倍数,也可以根椐除法算式找因数和倍数。二、创设情境,自主探究找因数和倍数的方法.

1、师:我们刚才初步认识了因数和倍数,明白了因数和倍数都表示几个数之间的关系?(两个)。所以,不能单说哪个数是倍数,哪个数是因数。下面我们进一步来研究因数和倍数。

屏幕显示:

试一试:你能从中选两个数,说一说谁是谁的因数?谁是谁的倍数?

2□3□5□9□18□20

生:2、3、9、18都是18的因数。

师:18的因数只有这4个吗?

师:看来要找出18的一个因数并不难,难就难在你能不能把18的所有因数既不重复又不遗漏地全部找出来。请你选择你喜欢的方式,可以同桌合作,小组合作,也可以独立完成,找出18的所有因数。如果能把怎么找到的方法写在纸上就更好了。

生:写后小组内交流。

学生填写时师巡视搜集作业。

2、交流作业。(略)

投影仪出示学生的不同作业。交流找因数的方法。

师:出示18的因数有:1、18;2、9;3、6;

你知道这个同学是怎样找出18的因数的吗?看着这个答案你能猜出一点吗?

生:他是有规律,一对一对找的,哪两个整数相乘得18,就写上。

师:他是用乘法找的,其他同学还有补充吗?找到什么时候为止?

生:可以用除法找。用18除以1得18,18和1就是18的因数。再用18除以2……

师:用乘法和除法找都可以,你们认为用什么方法更容易呢?

生:乘法。

板书:18的因数有:1、2、3、6、9、18。

师:18的因数也可以这样表示。(课件出示集合圈图)

组织交流:

通过刚才的交流,找一个数的因数有办法了吗?有没有方法不重复也不遗漏?

突出要点:有序(从小往大写),一对对找(哪两个整数相乘得这个数),再按从小到大的顺序写出来。

用我们找到的方法,试一个。

课件出示:

填空：

$$24=1\times 24=2\times (\quad)=(\quad)\times (\quad)=(\quad)\times (\quad)$$

24的因数有：_____

再试一个：16的因数有

师：一个数的因数，我们都是一对一对地找的，为什么16的因数只有5个呢？

生：因为 $4\times 4=16$ ，只写一个4就可以了。

师：观察18、16的所有因数，你有什么发现吗？可以从因数的个数，最小的因数和最大的因数三个方面观察。

生：18的因数有6个，最小的是1，最大的是18。

16的因数有5个，最小的是1，最大的是16。

师：谁能把同学们的发现，用数学语言概括起来。先说给小组同学听。

边交流边板书：

个数 最小 最大

因数 有限 1 它本身

倍数

因数和倍数的教学设计苏教版篇三

教学目标：

- 1、从操作活动中理解因数的意义，会判断一个数是不是另一个数的因数。
- 2、培养学生抽象、概括与观察思考的能力，渗透事物之间相互联系，相互依存的辩证唯物主义观点。
- 3、培养学生的合作意识、探索意识以及热爱数学学习的情感。

教学重点：理解因数的意义

教学难点：能熟练地找一个数的因数。

教具准备：多媒体课件

教学过程：

一、引入新课：

- 1、课件出示主题图，让学生各列一道乘法算式。
- 2、师：看你能不能读懂下面的算式？

出示：因为 $2 \times 6 = 12$

所以2是12的因数，6也是12的因数；

12是2的倍数，12也是6的倍数。

- 3、师：你能不能用同样的方法说说另一道算式？你还能找出12的其他因数吗？

（指名生说一说）

- 4、你能不能写一个算式来考考同桌？学生写算式。

5、师：今天我们就来学习因数和倍数。（板书课题：因数和倍数）

齐读教材第12页的注意。

二、自学预设：

2、怎样找因数？例如18, 36的因数是什么？

3、因数有什么特点？一个数的最小因数是多少？有几个因数？（举例说明）

尝试练习

试着完成p13的做一做练习

三、认识因数与倍数，展示交流

（一）找因数：

1、出示例1：18的因数有哪几个？

学生尝试完成汇报：（18的因数有：1, 2, 3, 6, 9, 18）

2、用这样的方法，请你再找一找36的因数有那些？

汇报36的因数有：1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

师：你是怎么找的？

举错例（1, 2, 3, 4, 6, 6, 9, 12, 18, 36）

师：这样写可以吗？为什么？（不可以，因为重复的因数只要写一个就可以了，所以不需要写两个6）

3、你还想找哪个数的因数？（18、5、42……）请你选择其中的一个在练本上写一写，然后汇报。

4、其实写一个数的因数除了这样写以外，还可以用集合表示。
课件出示

5、小结：我们找了这么多数的因数，你觉得怎样找才不容易漏掉？

从最小的自然数1找起，也就是从最小的因数找起，一直找到它的本身，找的过程中一对一对找，写的时候从小到大大写。

（二）. 我的质疑

1. 谁能举一个算式例子，并说说谁是谁的因数？

2. 讨论： $0 \times 30 \times 100 \div 30 \div 10$

提问：通过刚才的计算，你有什么发现？

3. 注意：（1）为了方便，在研究因数和倍数的时候，我们所说的数一般指的是整数，但不包括0。（2）这节课我们研究因数与倍数的关系中所说的因数不是以前乘法算式名称的“因数”，两者不能搞混淆。

四、反馈检测

1. 下面每一组数中，谁是谁得因数？

16和24和2472和820和5

2. 下面得说法对吗？说出理由。

（1）48是6的倍数

(2) 在 $13 \div 4 = 3 \cdots 1$ 中，13是4的倍数

(3) 因为 $3 \times 6 = 18$ ，所以18是倍数，3和6是因数。

3、完成p15第2题

学生自己独立完成，讲评时让学生说一说，是怎么想的？

五、课堂小结：

我们一起来回忆一下，这节课我们重点研究了一个什么问题？你有什么收获呢？

板书设计：因数和倍数

18的因数有：1，2，3，6，9，18

一个数的因数：：最小的是1，最大的是它本身。

因数和倍数的教学设计苏教版篇四

教学目标：

- 1、理解和掌握因数和倍数的概念，认识他们之间的联系和区别。
- 2、学会求一个数的因数或倍数的方法，能够熟练的求出一个数的因数或倍数。
- 3、知道一个数的因数的个数是有限的，一个数的倍数的个数是无限的。

教学重点：

掌握找一个数的因数和倍数的方法。

教学难点：

理解和掌握因数和倍数的概念。

教学准备：

课件

教学过程：

一、创设情境，引入新课

师：我和你们的关系是……？

生：师生关系。

师：对，我是你们的老师，你们是我的学生，我们的关系是师生关系。是啊，人与人之间的关系是相互的。再比如：我们班的曹雪飞与贺正博之间是同桌关系，他们之间的关系是相互依存的，不能单独存在，我们可以说曹雪飞是贺正博的同桌，或者说贺正博是曹雪飞的同桌，而不能说曹雪飞是同桌！在数学王国里，在整数乘法中也存在着这样相互依存的关系，这节课，我们一起探讨两数之间的因数与倍数关系。（板书课题：因数与倍数）

（设计意图：先让学生体会关系，再通过同桌关系让学生体会相互依存，不能独立存在，进而为因数与倍数的相互依存关系打下基础。）

二、探究新知

（一）1、出示主题图，仔细观察，你得到了哪些数学信息？

学生说：图上有两行飞机，每行六架，一共有12架。（注意培养学生提取数学信息的能力和语言表达能力，即：数学语言

要求简练严谨)

教师：你们能够用乘法算式表示出来吗？

学生说出算式，教师板书： $2 \times 6 = 12$

2. 出示：因为 $2 \times 6 = 12$

所以2是12的因数，6也是12的因数；

12是2的倍数，12也是6的倍数。

(注：由乘法算式理解因数和倍数相互依存，不能独立存在。)

3. 教师出示图2：师：根据图上的内容，可以写出怎样的算式？

$3 \times 4 = 12$

从这道算式中，你知道谁是谁的因数？谁是谁的倍数吗？(让学生自己说一说，进而加深因数倍数关系的认识。)

教师小结：因数和倍数是相互依存的，为了方便，我们在研究因数与倍数时，我们所说的数是整数，一般不包括0.

4、师：谁来说一道乘法算式考考大家。

(指名生说一说)

5、让其他学生来说一说谁是谁的因数谁是谁的倍数。

(注：可以让几位学生互相说一说。)

6、看来都难不住你们，那老师来考考你们： $18 \div 3 = 6$ 在这道

算式中，谁来说说谁是谁的因数谁是谁的倍数。

(设计意图： $18 \div 3 = 6$ 是为了培养学生思维的逆向性)

(二)找因数：

出示例1：18的因数有哪几个？

注意：请同学们四人以小组讨论，在找18的因数中如何做到不重复，不遗漏。

学生尝试完成：汇报

(18的因数有：1, 2, 3, 6, 9, 18)

师：说说看你是怎么找的？(生：用整除的方法， $18 \div 1 = 18$ ， $18 \div 2 = 9$ ， $18 \div 3 = 6$ ， $18 \div 4 = \dots$ ；用乘法一对一对找，如 $1 \times 18 = 18$ ， $2 \times 9 = 18 \dots$)

师：18的因数中，最小的是几？最大的是几？我们在写的时候一般都是从小到大排列的。

2、用这样的方法，请你再找一找36的因数有那些？

汇报36的因数有：1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

师：你是怎么找的？

举错例(1, 2, 3, 4, 6, 6, 9, 12, 18, 36)

师：这样写可以吗？为什么？(不可以，因为重复的因数只要写一个就可以了，所以不需要写两个6)

师：18和36的因数中，最小的是几？最大的是几？我们在写的时候一般都是从小到大排列的。

请同学们观察一个数的因数有什么特点。

在教师引导下，学生总结出：任何一个数的因数，最小的一定是（），而最大的一定是（），因数的个数是有限的。

（设计意图：培养学生探索、归纳、总结、概括的能力。）

3、其实写一个数的因数除了这样写以外，还可以用集合表示：
如18的因数

$1 \square 2 \square 3 \square 6 \square 9 \square 18$

小结：我们找了这么多数的因数，你觉得怎样找才不容易漏掉？

从最小的自然数1找起，也就是从最小的因数找起，一直找到它的本身，找的过程中一对一对找，写的时候从小到大写。

（三）找倍数：

1、我们学会找一个数的因数了，那如何找一个数的倍数呢？2的倍数你能找出来吗？

汇报：2、4、6、8、10、16、……

师：为什么找不完？

你是怎么找到这些倍数的？

（生：只要用2去乘1、乘2、乘3、乘4、…）

那么2的倍数最小是几？最大的你能找到吗？

2、再找3和5的倍数。

3的倍数有：3，6，9，12，……

你是怎么找的？(用3分别乘以1，2，3，……倍)

5的倍数有：5，10，15，20，……

师：我们知道一个数的因数的个数是有限的，那么一个数的倍数个数是怎么样的呢？让学生观察2、3、5的倍数，说一说一个数的倍数有什么特点。

学生试着总结：一个数的倍数的个数是无限的，最小的倍数是它本身，没有最大的倍数。

三、课堂小结：

通过今天这节课的学习，你有什么收获？

学生汇报这节课的学习所得。

四、拓展延伸。

2、教材第15页练习二第1题。组织学生独立完成，然后在小组中互相交流检查。

因数和倍数的教学设计苏教版篇五

师：在写12的因数时，我们可以一对一对的写，（课件出示：1、12、2、6、3、4.）也可以从两头开始写（板书：1、2、3、4、6、12.）找全了画一个句号。

3、过渡：12的因数我们已经会找了，那么你能用学到的知识找到18的因数吗？试一试，看谁能挑战成功！

学生尝试，独立在本上完成。

教师巡视，找出几个问题学生和完全写对的学生的作业，在视频台上展示。

学生说如何找全的方法，强化“有序”“一对一对的找”。

板书：18的因数有：1，2，3，6，9，18。

集合图的形式表示。（课件出示）

4、及时反馈：写自己学号的因数。

学生在学号纸上独立完成，指名板演2的因数，24的因数，25的因数，1的因数。

做完的同学，互相检查纠错。

师：谁刚才帮别人找到错误了？（评价：你已经熟练的掌握了找因数的方法，真棒！还有谁是最棒的？祝贺你们）

学生说出“24”和“25”的最小因数和最大因数各是多少。

通过找这些数的因数，从中你发现了什么？学生回答：一个数的最小因数是1，最大因数是它本身。

其他同学根据发现的规律自己检验，并用彩笔圈起来。

小结：虽然一个数，它因数的个数有多有少，但最小的因数是1，最大因数是它本身。1的因数只有1。因为一个数的因数有最大和最小，所以个数是有限的。（板书在表格里）。

四、找一个数的倍数。

1、过渡：我们已经学会了找一个数的因数，那么怎样找一个数的倍数呢？你能像找一个数的因数那样有序的找吗？相信这个问题也一定难不倒大家，咱们先来试一个简单的，找2的

倍数，看你能找多少个。

2、学生独立找，找好后在小组中交流。

3、汇报展示，交流方法。

引导：你能按从小到大的顺序找2的倍数吗？能写得完吗？怎么办？

明确方法：用2分别乘1、2、3、4……得到的积都是2的倍数。

4、表示方法：2的倍数有2，4，6，8，10，…（一般写完前5个，就可以用省略号表示）；集合图。

5、写出自己学号的倍数。

学生独立完成，指名两生板演（3的倍数，5的倍数，1的倍数），纠正错误。

小组合作：在找一个数的倍数时，你有什么发现？

交流汇报：一个数的最小倍数是它本身，没有最大的倍数，个数是无限的。

因数和倍数的教学设计苏教版篇六

教学内容：新人教版小学数学五年级下册第13~16页。

教学目标：

- 1、学生掌握找一个数的因数，倍数的方法；
- 2、学生能了解一个数的因数是有限的，倍数是无限的；
- 3、能熟练地找一个数的因数和倍数；

4、培养学生的观察能力。

教学重点：理解因数和倍数的含义；自主探索并总结找一个数的因数和倍数的方法。

教学难点：自主探索并总结找一个数的因数和倍数的方法；归纳一个数的因数的特点。

教学具准备：学号牌数字卡片（也可让学生按要求自己准备）。

教法学法：谈话法、比较法、归纳法。

快乐学习、大胆言问、不怕出错！

课前安排学号：1~40号

课前故事：说明道理：学习最重要的是快乐，要掌握学习的方法。

教学过程：

一、复习

问：“我们在因数与倍数的学习中，研究的数都是什么数？”（整数）

谁能说说10的因数，你是怎么想的？

今天，我和大家一道来继续共同探讨“因数与倍数”

二、合作交流、共探新知

b□探究找一个数的因数的方法（谈话法、比较法、归纳法）

1、谁来说说18的因数有哪些？

学生预设：有的学生可能会说还有 $6*3$ ， $9*2$ ， $18*1$ 等，出现这种情况时可以冷一下，让学生想一想这样写的话会出现什么情况，最后让学生明白一个数的因数是不能重复的。

d□介绍写一个数因数的方法

可以用一串数字表示；也可以用集合圈的方法表示。

说一说：

18的因数共有几个？

它最小的因数是几？

最大的因数是几？

2、做一做（在做这些练习时应放手让学生去做，相信学生的知识迁移与消化新知的能力）

a□30的因数有哪些，你是怎么想的？

b□36的因数有几个？你是怎么想的？为什么 $6*6=36$ ，这里只写一个因数？

d□让学生讨论：你从中发现了“一个数的因数”有什么相同的地方吗？

学生总结：

板书：

一个数最小的因数是1；

最大的因数是它本身；

因数的个数是有限的。

轻松一下：

我们来了解一点小知识：完全数，什么叫完全数呢？就是一个数所有的因数中，把除了本身以外的因数加起来，所得的和恰好是这个数本身，那这样的数我们就叫它完全数，也叫完美数，比如6^{~~}（学生读课本14页完全数的相关知识）

b□探究找一个数的倍数的方法（谈话法、比较法、归纳法）

因为有了前面探究找一个数因数的方法，在这一环节更可大胆让学生自己去想，去说，去发现，去归纳。教师只要适当做点组织和引导工作就行。

过渡：大家都很棒！这么快就找出了一个数的因数并总结好了它的规律，现在杨老师想放开手来让大家自己来学习下面的知识：找一个数的倍数。

a□2的倍数有哪些？你是怎么想的？从1开始做手势： $1*2=2$ ， $2*2=4$ ， $2*3=6$ ，一倍一倍地往上递加。

b□那5的倍数有哪些？按从小到大的顺序至少写出5个来，看谁写得又快又好

c□对比“一个数的因数”的规律，学生自由讨论：一个数的倍数有什么规律呢？

（到这一环节就无需再提问了，要相信学生能够在类比中找到学习的方法）

学生总结：

因数和倍数的教学设计苏教版篇七

教材分析：

这部分教材首先以例题的形式介绍因数和倍数的概念，然后在例1和例2中分别介绍了求一个数的因数和倍数的方法，引导学生从本质上理解概念，避免死记硬背，向学生渗透从具体到一般的抽象归纳的思想方法。

了解学生：

学生已经学习了四年的数学，有了四年整数知识的基础，本课利用实物图引出乘法算式，然后引出因数和倍数的含义，培养了学生的抽象概括能力。

教学目标：

1、知识技能：（1）理解和掌握因数、倍数的概念，认识它们之间的联系和区别。（2）学会求一个数的因数或倍数的方法，能够熟练地求出一个数的因数或倍数。（3）知道一个数的因数的个数是有限的，一个数的倍数的个数是无限的。

2、过程方法：经历因数和倍数的认识以及求一个数的因数或倍数的过程，体验类推、列举和归纳总结等学习方法。

3、情感态度：在学习活动中，感受数学知识之间的内在联系，体验发现知识的乐趣。

教学重点：学会求一个数的因数或倍数的方法。

教学难点：理解和掌握因数和倍数的概念。

教学准备：课件、作业纸。

教学过程：

一、创设情境——找朋友

1、唱一唱：你们听过“找朋友”这首歌吗？谁愿意大声的唱给大家听？（一名学生唱，师评价：老师很喜欢你的声音，你敢于表现自己，老师很愿意和你成为好朋友）

2、说一说：谁能具体的说一说“谁是谁的好朋友”？（鼓励：老师希望能听到更多人的声音）

学生完整叙述：“××是李老师的朋友，李老师是××的朋友”。

3、引入新课：同学们说的很好，那能不能说老师是朋友，××是朋友？看来，朋友是相互依存的，一个人不会是朋友。今天我们就来认识数学中的一对朋友“因数和倍数”（板书课题）

二、探究新知

1、提出问题：现在有12名同学参加训练，要排成整齐的队伍，可以怎样排？用一个简单的乘法算式表示出排列的方法。

学生可能得到：每排6人，排成2排， $2 \times 6 = 12$ ；

每排4人，排成3排， $4 \times 3 = 12$ ；

每排12人，排成1排， $1 \times 12 = 12$ 。

课件出示相应的图和算式。

2、揭示概念：以 $2 \times 6 = 12$ 为例。

边说边板书：（ ）是12的因数，（ ）是12的因数；

12是（ ）的倍数，12是（ ）的倍数。

学生同桌互相说，指名两名同学说。（评价：这么短的时间内，同学们就能准确、完整的表述它们之间的因倍关系，真了不起。）

突出强调：能不能说12是倍数，2是因数？（学生回答，揭示并板书：相互依存）

3、强化概念：另外两道乘法算式，你也能像这样准确地写出它们之间的关系吗？分组比赛，在作业纸上完成，看哪个组能完全做对。

学生在作业纸上完成，同时课件出示：（指名两名学生在白板上利用普通笔标注答案）

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)

因数和倍数的教学设计苏教版篇八

1 让学生理解倍数和因数的意义，掌握找一个非零自然数的倍数与因数的方法，发现一个非零自然数的倍数和因数中最

大的数、最小的数以及一个非零自然数的倍数与因数个数的特征。

2 让学生初步意识到可以从一个新的角度，即倍数和因数的角度来研究非零自然数的特征及其相互关系，培养学生观察、分析与抽象概括的能力，体会数学学习的奇妙，对数学产生好奇心。

教学重点：理解倍数和因数的意义。

教学难点：从倍数和因数的意义出发，寻找一个非零自然数的倍数与因数。

一、直接导入

师：自然数是在数的王国中认识的第一种数，今天我们将从一个特定的角度，即倍数和因数的角度来研究自然数的特征及其相互关系。（板书课题：倍数和因数）

二、教学倍数和因数的意义

（屏幕出示12个完全相同的正方形）

生：我可以拼出一个 3×4 的长方形。

师：你们猜猜看，这会是一个什么样的长方形？

生：每排摆3个正方形，摆4排；或每排摆4个正方形，摆3排。（课件演示学生所猜的长方形，并让学生明白这两种拼法其实是相同的）

生：我还可以拼出一个 2×6 的长方形。

生：我还可以拼出一个 1×12 的长方形。（师问法同上，略）

师：同学们可别小看这三道算式，今天我们学习的内容，就将从研究这三道乘法算式拉开帷幕。

师：根据 $3 \times 4 = 12$ ，我们可以说(屏幕出示)：12是3的倍数，12也是4的倍数；3是12的因数，4也是12的因数。

师：同学们一起来读一读，感受一下。

师：你读懂了些什么?(引导学生感知什么是倍数、什么是因数，即倍数和因数的意义；明白在乘法算式中，积就是两个乘数的倍数，两个乘数就是积的因数)

师：请你从 $6 \times 2 = 12$ 和 $12 \times 1 = 12$ 这两道算式中任选一题，用上面的话说一说。

师(出示 $18 \div 3 = 6$)：谁是谁的倍数?谁是谁的因数?为什么?

生：因为 $18 \div 3 = 6$ 可以改写成 $3 \times 6 = 18$ ，所以18是3和6的倍数，3和6是18的因数。(引导学生明白根据乘除法的互逆关系，在除法算式中也可以说谁是谁的倍数、谁是谁的因数)

屏幕出示：4是因数，24是倍数。

师：这句话对吗?(让学生理解倍数和因数是两个数之间的相互依存关系，必须说谁是谁的倍数、谁是谁的因数)

师：我们再看屏幕上这三道乘法算式($1 \times 12 = 12$ 、 $2 \times 6 = 12$ 、 $3 \times 4 = 12$)，善于观察的同学一定发现在这三道乘法算式中。我们其实已经找到了12的所有因数，你知道都有哪些吗?(引导学生说一说)

屏幕出示一组数：36、4、9、0、5、2。

师：请你从这组数中任选两个数，用倍数和因数的关系来说一说。(生可能会选36和4、36和9、4和2这几组数)

设疑：

(1)为什么不选0呢?(让学生理解倍数和因数是针对非零的自然数)(屏幕演示将“0”去掉)

(2)为什么不选5呢?(例如36和5，因为找不到一个自然数和5相乘能得到36，或者36除以5有余数)(屏幕演示将“5”去掉)

(3)去掉了0和5，剩下的这些数和36有什么关系呢?(它们都是36的因数，或36是它们的倍数；当然，36也是36的因数，36也是36的倍数)

三、探讨找一个数的因数的方法

生：容易漏掉或重复。

师：你们有没有什么好办法，能一个不落地将36的所有因数都找到呢?同学们可以独立完成这个任务，也可以同桌的两位同学合作完成。如果你全部找到了，就请将36的所有因数写在练习纸上。同时将你找因数的方法写在横线的下方。(教师巡视，学生讨论交流)

展示学生的作品，学生可能出现的答案有：

(2)利用 $36 \div 1 = 36$, $36 \div 2 = 18 \dots\dots$ 也可以得出1、36、2、18、3、12、4、9、6等数都是36的因数。

在写法上，可能出现的答案

为1、36、2、18、3、12、4、9、6(一对一对地写)，或按照从小到大的顺序写，即1、2、3、4、6、9、12、18、36。然后引导学生比较这两种写法的不同。将方法优化：运用除法算式一对一对地找一个数的因数更为简便，并且不重复、不遗漏，做到答案的完整性；在写的时候，可以一头一尾地写，这样可以做到答案的有序性。(板书：有序、完整)

2 探讨一个数的因数的特征。

课件出示12的因数、15的因数和36的因数。(从小到大排列)

课件出示描述一个非零自然数的因数的特征的表格(如下),
学生讨论、交流后再反馈。

师(小结): 一个非零自然数的最大因数是它本身, 最小因数是1, 因数的个数是有限的。

四、探讨找一个数的倍数的方法

1 师: 我们已经掌握了如何有序地、完整地找出一个非零自然数的所有因数的方法。如果让你找出一个数的所有倍数, 你会找吗?(生: 会) 那么, 我们就一起来找找3的倍数。(学生试着找出3的倍数, 教师巡视, 对有困难的学生给予帮助)

2 师: 你是怎样有序地、完整地找出3的倍数的?

生: 用3分别乘1、2、3……得出3的倍数。

生: 用3依次地加3得到3的倍数。

师: 你认为哪种方法能更迅速地找出3的倍数?(学生讨论交流)

师: 3的倍数能找得完吗?(生: 找不完) 那么, 可以怎样表示3的倍数的个数呢?(生: 用省略号表示)(相机板书: 3、6、9、12、15……)

3 写出30以内5的倍数。(做在练习纸上)

4 课件出示3的倍数、4的倍数、5的倍数, 让学生从最大倍数、最小倍数、倍数的个数三个方面去描述一个数的倍数的特征(见下表)。

师(小结): 一个非零自然数的最小倍数是它本身, 没有最大的倍数, 所以倍数的个数是无限的。

五、组织游戏, 深化认识

游戏——请到我家来做客

(每位学生的手中, 都有一张写有该名学生的学号卡片)

课件演示并配有话外音: 春天来了, 浓浓的春天气息让森林里好客的小动物们, 纷纷拿出自己最珍贵的食物款待大家。

(1) 屏幕上出现了可爱的小狗向同学们走来(配音): 24的因数是我的朋友。如果你卡片上的数是24的因数, 欢迎你, 我的朋友!(卡片上的数若符合要求, 就请这位学生站起来)

(2) 屏幕上出现了笨笨的小猪向同学们挥手(配音): 我邀请的朋友是5的倍数, 喜欢我, 就快快来吧!

(3) 瞧! 可爱的小猫咪也来了。(屏幕上出现了俏皮、可爱的小猫咪) 配音: 如果你卡片上的数是1的倍数, 请来我家做客吧!

(每位学生卡片上的数都符合要求, 所以全班学生都站了起来)

师: 小猫咪这么好客, 老师也想去她家做客。你们来为老师想一个符合要求的数, 好吗?(生答略)

师: 是不是所有的自然数都可以呢?

生: 除了0。

屏幕出示: 所有非零自然数都是1的倍数。

(4) 配音: 威严的老虎来了! 它请的朋友很特别, 它是所有非

零自然数的因数。这个数是几呢?(生讨论交流)

屏幕出示：只有1才符合要求，因为1是所有非零自然数的因数。

六、挑战自我，拓展升华

师：虽然我们只合作了这短短的三十分钟，但老师已经深深感到我们这个班的同学非常聪明，不仅善于观察，而且爱动脑筋，所以老师特别准备了一个富有挑战性的节目想考考大家，你们敢不敢接受挑战?(生：敢!)

挑战——你猜、我猜、大家猜(屏幕演示动画标题)

(1)20□5□4□3□

答案：去掉3(屏幕演示隐去“3”)，剩下的数是20的因数，或20是它们的倍数。

(2)4□12□18□3□

答案有两种：一是去掉18(屏幕演示隐去“18”)，剩下的数便是12的因数，或12是它们的倍数；二是去掉4(屏幕演示隐去“4”)，剩下的数便是3的倍数。

七、全课总结

师：通过今天这节课的学习，你有什么收获?你们学得开心吗?玩得开心吗?其实。数学就是这么简单而有趣，让我们每天都乐在其中!

总评：

本节课的教学特色是严谨灵活、细腻奔放。在“因数和倍

数”概念的学习过程中，重视师生情感的交流，注重每个学生的发展，较好地体现了“教师有效引导下学生自主探索”这一教学策略。

1 意义教学引导学生自主构建。

在多次的实践教学中，发现用12个完全相同的小正方形拼出一个长方形。对于四年级的学生来说非常容易。教材这样安排的目的是，在于帮助学生有意识地感受1和12、2和5、3和4这几组数之间的有机联系。

本课中，倍数和因数的意义教学分三个层次：

1 借助三个问题让学生通过想像及大屏幕的直观演示，引导学生得出三道乘法算式，同时介绍倍数和因数的含义。

2 通过除法算式找因倍关系。

3 渗透倍数和因数的相互依存性。

2 合理组织教材，将找一个数的因数及其特征教学提前。

寻找一个数的因数是本节课的教学难点，学生往往满足于答案的寻找，而忽视寻找过程中的思考策略及思维方法。

教学中，教师出示一组数，如36、4、9、0、5、2，让学生从这组数中任选两个数，用倍数和因数的关系来说一说。

最后设疑：

(1)为什么不选0呢？(让学生理解倍数和因数是针对非零的自然数)

(2)为什么不选5呢？(如36和5，因为找不到一个自然数和5相

乘能得到36，或者36除以5有余数)

(3) 去掉了0和5，剩下的这些数和36有什么关系呢?(它们都是36的因数，或36是它们的倍数)

这样的改变，既达到预定目的，又为学习找因数做了铺垫，引发了学生寻找36的因数的浓厚兴趣。在引导学生自主探索一个数的因数的特征时，教师让学生带着问题去观察讨论：每一个非零自然数的因数的个数是有限的还是无限的?一个非零自然数的最大因数是几?一个非零自然数的最小因数是几?以上安排，降低了学生的学习难度。

3 寻找一个数的因数和倍数的方法让学生自己生成。

在寻找一个数的因数和倍数的过程中。教师将学生推向发现与探索的前台。

寻找一个数的倍数和因数。方法不是惟一的。教师在肯定各种方法合理性的同时，及时引导学生进行沟通，寻找它们的共同点和联系，进而比较各种方法之间的优劣，遴选最优方法，提升思维效率。

4 增强游戏中数学思维的含量。

知识在游戏中深化，在挑战中升华。

本节课以“有效引导下自主探索”为教学策略。以三道乘法算式为线索，以教材文本为依托，以有梯度的游戏活动开展对知识的深化巩固，并适时、适量引入多媒体辅助教学，将诸多细小的认知活动归整在一个探究性的课堂自主研究活动中。通过自主观察、交流发现、共同分享，引领学生经历“研究与发现”的真实过程。课尾游戏的运用，激发了学生的学习热情，让学生以愉快的心情和良好的体验融入学习活动中，培养了学生用数学眼光看待游戏的意识，大大降低

了学生对数学概念学习的枯燥体验。