

# 2023年比的基本性质教学设计(精选8篇)

岗位职责的准确执行是保证工作质量的关键。面对疫情的防控工作，我建议大家要加强个人卫生习惯的养成，戴口罩和勤洗手。

## 比的基本性质教学设计篇一

### 分数的基本性质

1. 使学生理解和掌握分数的基本性质，能应用“性质”解决一些简单问题。
2. 培养学生观察、分析、思考和抽象、概括的能力。
3. 渗透“形式与实质”的辩证唯物主义观点，使学生受到思想教育。

### 教学过程

一、谈话我们已经学习了分数的意义，认识了真分数、假分数和带分数，掌握了假分数与带分数、整数的互化方法。今天我们继续学习分数的有关知识。

二、导入新课例1. 用分数表示下面各图中的阴影部分，并比较它们的大小。

1、分别出示每一个圆，让学生说出表示阴影部分的分数。

(1) 把这个圆看做单位1，阴影部分占圆的几分之几？

(2) 同样大的圆，阴影部分占圆的几分之几？

(3) 同样大的圆，阴影部分用分数表示是多少？

2、观察比较阴影部分的大小：

(1)从4幅图上看，阴影部分的大小怎么样？(阴影部分的大小相等。)

(2)阴影部分的大小相等，可以用等号连接起来。

3、分析、推导出表示阴影部分的分数的大小也相等：

(1)4幅图中阴影部分的大小相等。那么，表示这4幅图的4个分数的大小怎么样呢？(这4个分数的大小也相等)

(2)它们的大小相等，也可以用等号连接起来(把4个分数用等号连起来)。

4、观察、分析相等的分数之间有什么关系？

(1)观察转化成，的分子、分母发生了什么变化？(的分子、分母都乘上了2或的分子、分母都扩大了2倍。)

(2)观察例2. 比较的大小。

1、出示图：我们在三条同样的数轴上分别表示这三个分数。

2、观察数轴上三个点的位置，比较三个分数的大小：从数轴上可以看出：

3、观察、分析形式不同而大小相等的三个分数之间有什么联系和变化规律，

三、抽象概括出分数的基本性质

1、观察前面两道例题，你们从中发现了什么变化规律？“分数的分子分母都乘上或都除以相同的数(零除外)，分数的大小不变。”

2、为什么要“零除外”？

3、教师小结：这就是今天这节课我们学习的内容：“分数的基本性质”（板书：“基本性质”）

4、谁再说一遍什么叫分数的基本性质？教师板书字母公式：

#### 四、应用分数基本性质解决实际问题

1、请同学们回忆，分数的基本性质和我们以前学过的哪一个知识相类似？（和除法中商不变的性质相类似。）

(1)商不变的性质是什么？（除法中，被除数和除数都乘上或都除以相同的数（零除外），商的大小不变。）

(2)应用商不变的性质可以进行除法简便运算，可以解决小数除法的运算。2、分数基本性质的应用：我们学习分数的基本性质目的是加深对分数的认识，更主要的是应用这一知识去解决一些有关分数的问题。例3把和化成分母是12而大小不变的分数。

板书：

教师提问：

(1)?为什么?依据什么道理?(, 因为分母2乘上6等于12, 要使分数的大小不变, 分子1也要乘上6. 所以, )

(2)这个“6”是怎么想出来的?(这样  
想:  $2 \times ? = 12$ ,  $2 \times "6" = 12$ , 也可以看12是2的几  
倍:  $12 \div 2 = 6$ , 那么分子1也扩大6倍)

(3)?为什么?依据的什么道理?(, 因为分母24除以2等于12, 要使分数的大小不变, 分子10也得除以2, 所以, )

(4) 这个“2”是怎么想出来的?(这样想： $24 \div ? = 12$ ， $24 \div “2” = 12$ 。也可以想24是12的2倍，那么分子10也应是新分子的2倍，所以新的分子应是 $10 \div 2 = 5$ )

## 比的基本性质教学设计篇二

《分数的基本性质》一课是五年级下册的一个内容。学习本内容之前，学生已清楚理解分数的意义，明确分数与除法的关系，商不变性质等知识，这些都为本课学习做了知识上的铺垫。本课在小学数学学习中起着承前启后、举足轻重的作用，它既与整数除法的商不变性质有着内在的联系，也是后面进一步学习约分、通分、分数计算的基础。

### 二、学情分析

学生在三年级上学期已经初步认识了分数，知道分数各个部分的名称，会读、写简单的分数，会比较分子是1的分数，以及同分母分数的大小。还学习了简单的同分母分数的加、减法。在本学期又学习了因数、倍数等概念，掌握了2、3、5的倍数的特征，为学习本单元知识打下了基础。

### 三、教学目标

依据新的《数学课程标准》，为了更好地体现数学学习对学生在数学思考、解决问题以及情感与态度等方面的要求。根据本节课的具体内容并结合学生的实际情况，我制定了以下教学目标：

1. 使学生理解与掌握分数的基本性质，能运用它改变分数的分母与分子，而使分数的大小不变。
2. 培养学生观察、比较、分析、概括等方面的能力。
3. 通过实践活动，鼓励学生动手进行科学的验证，培养其勇

于探索，勇于创新的认识。

#### 四、教学重点、难点

教学重点：

理解和掌握分数的基本性质，运用分数的基本性质解决实际问题。

教学难点

学生通过猜想和动手验证，抽象概括出分数的基本性质。

#### 五、教法学法的选择

教法：本着“以学生发展为本”、“以学定教”的思想，按照学生学习的认知规律，在探究分数的基本性质过程中，主要采取学生动手操作、小组讨论、合作探究等方式，引导学生进行比较、观察、分析，充分运用知识迁移的规律，在感知的基础上加以抽象、概括，进行归纳整理，采取迁移教学法、引导发现法组织教学。

学法：有效的数学学习活动，不能单纯模仿与记忆，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。在学习例题的过程中学生主要采用自学尝试法，独立自主地学习将分数化成分母不同但大小相同的分数，并尝试完成做一做，达到检验自学的目的。通过观察、比较、提出问题并解决问题来进行自主探索与合作交流，充分发挥学生主体参与作用、激发学生学习爱好，同时让学生获得成功体验。

#### 六、教学过程的设计

为了全面、准确地引导学生探索发现分数的基本性质，实现教学目标，我努力抓住学生的思维生长点组织教学，设计

了“1. 创设情境——引发思考2. 引出新知——动手实践3. 初步感知——引导观察4. 发现规律——巩固练习5. 课堂小结——加深理解”五个环节。

## 一、创设情境，引发思考

1、上课开始我引入了故事：有一天妈妈给淘气做了一个香喷喷的大蛋糕，蓝猫看见了也想吃。淘气说：我只有一个蛋糕，要不我分给你一些吧，我有三种分法，请你选择一种：

第一种：把蛋糕平均分成2份，送给你其中的一份，也就是这个蛋糕的 $\frac{1}{2}$ ；

第二种：把蛋糕平均分成4份，送给你其中的2份，也就是这个蛋糕的 $\frac{2}{4}$ ；

第三种：把蛋糕平均分成8份，送给你其中的4份，也就是这个蛋糕的 $\frac{4}{8}$ 。

选择哪一种分法吃到的蛋糕最多呢？

同学们，如果你是蓝猫，你会选择哪一种呢？

先听讲一段故事，学生非常乐意，并会立即被吸引。思考故事当中提出的问题，学生自然兴趣浓厚。通过故事设疑，激起了学生探求新知的欲望。

## 二、对于分数基本性质的理解

分为3个层次借助长方形纸条来理解。通过观察、举例、验证，初步理解和总结（分数的分子和分母同时乘或除以相同的数分数的大小不变。）——总结完善分数的基本性质。

### 1、借助长方形纸条理解

这里分成两份层次

(1) 借助直观图理解

(2) 分析分数理解

(1) 借助直观图理解。

(2) 借助分数理解

在学生清楚的知道了三个分数为什么会相等后，从图在回到抽象的三个分数上，说一说，他们的分子、分母是怎样变化的。说明白后，明确分的份数就是分母，取得分数就是分子，在板书上改为“分母扩大了两倍、四倍，分子也相应扩大了两倍、四倍，分数大小不变”

2、通过观察、举例、验证，初步理解和总结（分数的分子和分母同时乘或除以相同的数分数的大小不变。）

总结规律是在大量的直观的数据或练习的基础上实现的。为了给于学生便于学生总结，我设计了“你还能举出一个和 $\frac{3}{6}$ 大小相等的分数吗？你是怎样想的？如果想让分子是9，分母是？想让分母是18，分子呢？”一方面学生利用了分数的基本性质做了一些基础的题，另一方面在叙述你是怎样想的时候，其实也是对分数基本性质的概括。这样当“用一句话总结你的发现”的时候，在语言叙述上就没有什么障碍了。

3、关于“同时”“相同的数”“0除外”的理解

两种预设，在总结出“分数的分子、分母同时乘或除以相同的数，分数的大小不变。”让学生说说自己的理解，如果有学生提出就上提出的学生说一说，如果没有主动提出，就通过做个练习题，“ $\frac{2}{3}$ 哪样列式行吗？为什么？”。让学生说一说通过做这两个题你有什么想提醒大家的。

## 四、巩固练习

根据本节课的内容，在练习上我设计三个不同层次的练习，首先是针对大多数的基础性练习，如填空、判断。其次是稍有变动的，需要结合分数与除法关系完成的变式练习。

最后为了满足优等生的需要还涉及了以下练习

5/9的分母加9，分子加几，分数的大小不变。

板书：分数的基本性质

$$1/2 = 2/4 = 4/8$$

分数的分子和分母同时乘或者除以相同的数（0除外），分数大小不变。

## 比的基本性质教学设计篇三

我们刚才复习了除法中商不变规律和分数的基本性质，又知道比和除法、分数有着密切的联系，比的前项相当于被除数，比的后项相当于除数；比的前项也相当于分数的分子，比的后项相当于分母。

问：在比中有什么样的规律？

引导学生得出：比的前项和后项同时乘以或者同时除以相同的数（零除外），比值不变。这就是比的基本性质。

问：为什么这里要同时乘以或除以相同的数不能是0？（因为如果乘以0，比的后项就变成了0，没有意义。且0不能作除数，更不能同时除以0）

2. 教学化简比。

利用比的基本性质，我们可以把比化成最简单的整数比。

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](#)

## 比的基本性质教学设计篇四

教学内容：

课本第57~58页练习九第9~13题，思考题，“你知道吗？”

教学目标：

1. 使学生加深理解逼得意义和基本性质，进一步掌握求比值和化简比的方法，并能运用比的意义和基本性质解决生活中的实际问题。
2. 使学生通过观察、比较、计算和交流等活动，积累运用知识的经验，进一步培养学生应用知识的能力，发展数学思维。
3. 使学生进感受数学与生生活的联系，体会数学的作用于价值；培养独立思考、认真解答的意识和习惯，增强学好数学的信心。

教学重点：

比的意义和基本性质的应用

教学难点：

运用知识解决实际问题

教学过程：

## 一、回顾引入

### 1. 回忆内容

提问：前几节课我们学习了比的哪些内容？

引导学生回顾比和比值的意义，比和分数、除法的关系，比的基本性质和化简比等知识。（结合学生的回答，教师适当板书）

### 2. 揭示课题。

谈话：这节课我们要对比的这些内容进行练习。（板书课题）通过练习，帮助大家进一步理解比的意义和基本性质，巩固求比值和化简比的方法，并能运用比的意义和基本性质解决生活中的一些实际问题。

## 二、基本练习

1. 根据下面的比，说出每一个数量之间的份数关系，并用分数表示。

(1) 母鸡与公鸡只数的比是5:2

(2) 杨树与柳树棵树的比是1:3

引导学生说出每个比表示的两个数量之间、每个数量与总量之间的份数关系，并能说出那个数量是那个数量的几分之几。

## 2. 课件出示练习九第9题

学生独立计算，填写表格。

集体交流，指名回答，呈现表里的结果。

交流：第一个比是怎样化简和求比值的？

结合学生的回答，教师板书：化简比 $4:16=1:4$ ；求比值： $4:16=4\div 16=1/4$ (或 $0.25$ )

提问：化简比和求比值有什么不同？

引导学生理解：化简比是依据比的基本性质，把前项和后项同时乘或除以一个数，结果是一个最简单的整数比；求比值是依据比的意义，用前项除以后项，结果是一个数。

## 3. 课件出示练习九第10题

### (1) 出示彩带图

让学生量一量、填一填，要求填写最简整数比。

集体交流，报哪个与估计的比进行比照。

(2) 引导：你能根据这里的比，用分数或倍数说说红色部分、绿色部分和全长的关系吗？试着说一说。

能根据比，说说互相之间的份数关系吗？

## 比的基本性质教学设计篇五

尊敬的各位评委、老师：

大家好！

我是牡丹江市第四中学数学教师—牛龙梅，今天，我说课的内容是选自人教版新课标实验教材《数学》八年级下第十九章第一节第二课时《平行四边形的性质》。我设计的说课共分四大环节。

《数学课程标准》指出：新课程实施的基本点是促进学生全面、持续、和谐发展。而数学教学，则从学生已有的生活经验出发，创设生动有趣的问题情境，引导学生通过观察猜想、实验探究、合作交流，从而获取新知、形成技能、发展思维、学会学习。

平行四边形的性质是平行线和三角形知识的应用和深化，是学习矩形、菱形、正方形的必备知识，是证明线段相等、角相等的重要依据。本课主要探究平行四边形对角线互相平分这一性质。我创设新颖的故事情境引入新课，来激发兴趣；对例题进行改编，融问题与故事于一体，来应用数学；设置动手操作活动，让学生在教师的指导下自主探究学习，从而感受数学。

**知识技能：**掌握平行四边形对角线互相平分这一性质，并会用此性质进行有关的论证和计算。

**数学思考：**经历观察、猜想、实验、验证等数学活动，认识平行四边形的性质，发展学生演绎推理能力和发散思维能力。

**解决问题：**通过多种方法探究平行四边形的性质，体验解决问题策略的多样性，初步形成评价与反思的意识。

情感态度：培养学生勤于实践、勇于探索、合作交流的精神，增强学生学好数学的勇气和信心。

教学重点：平行四边形的对角线互相平分这一性质的应用。

教学难点：对平行四边形的对角线互相平分这一性质的探究。

八年级学生几何学习正处在试验几何向论证几何的过渡阶段，对于严密的推理论证，无论从知识结构，还是知识能力上都欠有所欠缺。因此我采用创设情境—大胆猜想—实验探究—反思评价的课堂活动模式，努力营造自主、合作、探究的学习氛围，结合多媒体辅助教学，生动、直观地反映问题情境，使学生在获得愉快的数学体验。

### （一）激趣设疑

[教师活动]教师利用课件展示问题情境。

[学生活动]此时，学生的积极性将被调动起来，努力试图寻找各种途径来求平行四边形的面积，但可能找不到合适的解决办法。

[教学内容]教师乘机引出课题，明确学习任务。

[达成目标与调控措施]此处创设生动有趣的故事情境，力求更好地激发学生的学习兴趣。

### （二）深入探究

[教学内容]请学生观察平行四边形的对角线，并猜想有什么性质。

[学生活动]估计大多数学生能想到对角线平分，但可能忽视互相两字，也有可能猜到对角线平分每组对角等错误结论。

[教师活动]此时教师不做解答，但一一记录下学生的各种猜想。

[达成目标与调控措施]形形色色的回答，能给他们不同的感受，在锻炼学生的观察及表达能力的同时，并为下一步实验探究指明了方向。

[教师活动]教师将学生分成三组，拿出事先画好的平行四边形，按要求动手探究平行四边形的对角线有何性质。

## 比的基本性质教学设计篇六

### 教学设计思想

通过类比分数的基本性质及分数的约分、通分，推测出分式的基本性质、约分和通分，通过例题、练习来巩固这些知识点。

### 教学目标

#### 知识与技能

1. 总结分式的基本性质；
2. 利用分式的基本性质对分式进行等值变形；
3. 说出分式通分、约分的步骤和依据，总结分式通分、约分的方法；
4. 说出最简分式的意义，能将分式化为最简分式。

#### 过程与方法

经历与他人合作探究分式的基本性质及应用的过程，通过类

比分数的基本性质，推测出分式的基本性质。

情感态度价值观

体会知识点之间的联系，在已有数学经验的基础上，提高数学的乐趣。

教学重点、难点

重点：1. 分式的基本性质；2. 利用分式的基本性质约分、通分；3. 将一个分式化简为最简分式、将分式通分。

难点：分子、分母是多项式的分式的约分和通分。

教学方法

启发引导，讲练结合

教学媒体 课件

课时安排

1课时

教学设计过程

(一)复习引入

1. 分式的定义；
2. 分数的基本性质？有什么用途？

通过回顾我们可以得出：

## 比的基本性质教学设计篇七

比的基本性质与除法中商不变的性质、分数的基本性质有着密切的联系。但这节课，我没有用这两条性质来转入新知，而是让学生在判断两个比的比值是否相等，写出一个比与比值相等的若干个比的基础上，进行观察，分析这些等比的前项、后项和比值的变化规律上，再以小组讨论的学习的形式，归纳概括出比的基本性质，这样学来的知识，经历了观察—分析—发现—集体归纳小结，既学得轻松自如，又记忆深刻。这比直接灌输明显要有实效。

当学生学习了比的基本性质后，再倒回去与商不变的性质、分数的基本性质相对照，更明确了他们实质上是一脉相承的。把他们三者联系起来板书，沟通了新旧知识的练习，起到了举一反三、融会贯通的作用。对例1的教学，我不是采用讲授法，如果教师边讲解化简过程，边板书，也许学生能听懂，但效果不一定好，在这节课堂中，我采用了尝试解决法，由学生尝试化简，遇到问题小组共同探究、共同商讨、找到化简的办法，最后还进行板演，通过板演学生与学生之间互评，再把自己的解题过程与黑板板演对照、进行自评。有了这样有效的评价过程，让学生体验到了成功的快乐，增强了自尊心与自信心，体验了数学学习的价值，逐步建立正确地价值观。

本节课我主要用让学生在发现中学习、在比较中学习、在尝试中学习、在练习中学习、在评价中学习，教学效果较好。

## 比的基本性质教学设计篇八

- 1、理解比的意义，掌握比的各部分名称，能正确地读写比，并会正确地读比值。
- 2、理解比的基本性质，掌握化简比的方法。

3、学会并掌握按比例分配应用题的解答方法，能运用这个知来解决一些日常工作、生活中的实际问题。

### 【教学重点】

- 1、比的意义。新课标第一网
- 2、理解比与除法、分数的关系。
- 3、比的基本性质。
- 4、会运用商不变的性质或分数的基本性质化简比。
- 5、理解按一定比例来分配一个量的意义。
- 6、根据题中所给的比，掌握各部分量占总数量的几分之几，能熟练地用乘法求各部分量。

### 【教学难点】

- 1、理解比的意义，建立比的概念。
- 2、理解比与除法、分数的关系。
- 3、理解比的基本性质，掌握化简比的基本方法。
- 4、能解决一些简单的实际问题。

### 第一课时比的意义

### 【教学过程】

#### 一、创设情境，揭示课题

- 1、电脑课件呈现我国第一艘载人飞船“神舟”五号顺利升空

的影像资料。（或实物投影出示课文插图）

画面呈现联合国国旗和中华人民共和国国旗。

师：根据杨利伟展示的两面旗都是长15cm□宽10cm□你可以提出什么问题，怎样解答（分组讨论并汇报讨论结果）

## 二、课堂实施：

### （1）比的意义：

师：在长和宽的关系中，我们可以把 $15 \div 10$ 和 $10 \div 15$ 换成另一种说法。就是长和宽的比是15比10，宽和长的比是10比15。这就是我们今天所要学习的新的知识。（板书课题）

师：这是一组同类量之间的比，不同类量之间也可以比如“神舟”五号进入运行轨道后，在距地350千米的高空作圆周运动，平均90分钟绕地球一周，大约运行42252千米。我们也可以用比来表示路程和时间的关系。

路程和时间的比是42252比90。

由此可以推出比的意义：两个数相除又叫做两个数的比。

### （2）比的写法：（学生自己独立阅读教材，掌握比的写法）

### （3）比中各部分的名称：

师：比是除法的另一种表示方法，当除法写成比后，各部分的名称就发生了变化，请同学们在教科书中查出比各部分的名称。

（4）比的另一种写法：根据分数与除法的关系，两个数的比也可以写成分数形式。例如：15：10也可以写成 $15/10$ ，仍读作

“15比10”。（5）讨论比、分数和除法的关系（分组讨论并汇报）

三、课堂练习：教科书第44页“做一做”

四、板书设计：

比的意义

同类量：比的写法：

长和宽的比是15比10，15比10写作：15：10

宽和长的比是10比15。10比15写作：10：15

不同类量：

路程和时间的比是42252比9042252比90写作：42252：90

比的意义：两个数相除又叫做两个数的比。