

# 三角形的特性教学内容分析 三角形的特性教学设计(汇总8篇)

感恩是一种积极的情感表达，它能够让我们更加珍惜身边的人和事。在日常生活中，我们应该如何向周围的人们表达我们的感恩之情？以下是小编为大家收集的感恩总结范文，希望能够给大家一些启示和借鉴。

## 三角形的特性教学内容分析篇一

1. 在摆一摆、拉一拉的活动中，认识三角形的稳定性和四边形的易变性。了解三角形稳定性在生活中的应用。
2. 在观察、操作、推理、归纳等探索过程中，进一步认识三角形稳定性和四边形的易变性，培养学生观察、操作和概括、抽象能力以及应用知识解决实际问题的能力和合情推理能力。
3. 体会数学与现实生活的联系，提高学习数学的兴趣。

理解三角形具有稳定性。

正确理解三角形的稳定性。

要联系生活实际，在充分操作、交流的活动中，让学生感受三角形的唯一确定性，从而明确的指向三角形具有稳定性的本质。

同学们：这节课我们研究三角形的特性。

一、操作演示，观察发现。

(一) 三角形的唯一性

1. 我们用若干根长度相同的小棒摆三角形和四边形。摆一个三角形，再摆一个三角形，再摆一个三角形；摆一个四边形，再摆一个四边形，再摆一个四边形。同学们认真观察我们摆出的三角形，你有什么发现？（我们猜这些三角形的形状、大小可能相同）那我们的猜测到底对不对？就需要我们进行验证。我们可以把摆出的三角形移动，发现它们能完全重合，也就是无论怎么摆，摆出的三角形的形状、大小都完全相同。这是为什么呢？这是因为：角度确定形状，边长确定大小。

2. 我们把摆出的四边形移动，发现它们不能重合，也就是摆出的四边形的形状、大小都不相同。这又是为什么？这是因为：角度发生了改变，形状会随之发生改变。

3. 看来只要三角形三条边的长度确定了，这个三角形的形状和大小也就完全确定了。

## （二）三角形的稳定性

我们用手拉三角形，使劲拉也拉不动，我们用手拉四边形，四边形一拉就变形了。这是为什么？这是因为：三角形三条边的长度已经确定下来，这个三角形的形状和大小也就会完全确定了，不会再发生变化。而四边形由于角度会发生改变，所以四边形的形状和大小都会随之改变。因此我们说三角形具有稳定性，而四边形具有易变性。

## 二、实践应用，拓展延伸

生活中，我们在许多地方都见到过三角形和四边形。比如自行车的车架是三角形，篮球架的框架是三角形，伸缩门的框架是四边形。人们把自行车的。车架、篮球架框架等做成三角形就是运用了三角形的稳定性。而把伸缩门的框架做成四边形是运用了四边形的易变性。

## 三、反思总结，自我建构

这节课我们通过用长度相同的若干根小棒摆三角形和四边形，发现，三角形三条边的长度只要确定下来，这个三角形的形状和大小也就会完全确定了，不会再发生变化。而四边形由于角度会发生改变，所以四边形的形状和大小都会随之改变，因此，三角形具有稳定性，而四边形具有易变性。

这节课我们就研究到这儿，同学们，再见！

## 三角形的特性教学内容分析篇二

教科书第80、81页，练习十四第1、2、3题。

1. 通过动手操作和观察比较，使学生认识三角形，知道三角形的特性及三角形高和底的含义，会在三角形内画高。
2. 通过实验，使学生知道三角形的稳定性及其在生活中的应用。
3. 培养学生观察、操作的能力和用数学知识解决实际问题的能力。

认识三角形，知道三角形的特性及三角形高和底的含义，会在三角形内画高。

会在三角形内三条边上画高。

教师准备木条（或硬纸条）钉成的三角形和四边形。学生准备三角尺。

一、联系生活，情境导入

2. 课件出示生活中哪些物体上也有三角形？

3. 导入课题：其实三角形在我们的生活中有着广泛的运用，

究竟它有什么特点？这节课我们将对它进行深入的研究。

板书课题：三角形的特性

二、操作感知，理解概念

1. 发现三角形的特征。

请你画出一个自己喜爱的三角形。并小组说一说三角形有几个顶点、几条边、几个角？

教师根据学生的汇报，出示三角形各部分的名称。（课件展示）

2. 概括三角形的定义。

三条线段围成的封闭图形（每相邻两条线段的端点相连）叫三角形。

组织学生在讨论中理解“三条线段”“围成”。

4. 用字母表示三角形

为了表达方便，用字母 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 分别表示三角形的三个顶点，上面的三角形可以表示成三角形 $abc$

5. 认识三角形的底和高。

（1）应用课件联系生活实际进行展示得出以下结论

从三角形的一个顶点到它的对边做一条垂线，顶点和垂足之间的线段叫做三角形的高，这条对边叫做三角形的底。

（3）课件展示如何画高。

(4) 学生练习画高。

#### 四、总结评价，质疑问难

这节课我们学习了什么？

### 三角形的特性教学内容分析篇三

1、在观察、操作活动中感受并发现三角形是由三条线段围成的图形。

2、认识三角形的各部分名称及三角形的字母表示法，知道什么是三角形的底和高。

3、在观察、实验中发现三角形具有稳定性，知道三角形的稳定性在实践中有广泛的应用。

4、体验数学与生活的联系，培养学生学习数学的兴趣。

1、建立三角形的概念，认识三角形的各部分名称，知道三角形的底和高。

2、在观察、实验中发现三角形具有稳定性。

会画三角形指定底边上的高。

要联系生活实际，让学生在充分感知的基础上抽象出三角形的定义，从而认识三角形的特性。

多媒体课件、实物投影。

每个学生都准备好用塑料小棒围成的一个三角形和一个四边形。

#### 一、联系生活，情境导入

小朋友们，老师今天有点与众不同你发现了吗？（带着红领巾），这让我感觉自己又回到了幸福的童年时代，你们愿意和我这个大姐姐做朋友吗？（拿下红领巾），红领巾是什么形状的？（板题：三角形）

## 二、操作感知，理解概念

### 1、概括三角形的定义。

以前我们就认识过三角形，你能画出一个三角形吗？展示学生画的三角形，集体评价。

你觉得什么样的图形叫三角形？学生自由发表看法。你能用一句最简洁的话来概括三角形吗？（课件出示定义）

你觉得在这句话中，哪些词语最重要？（指名说）

现在我们已经知道了什么样的图形叫三角形，请判断：下面哪些图形是三角形？

### 2、学习三角形的特征。

在这个三角形中，你知道它各部分的名称吗？（课件出示边，顶点，角）数一数，三角形有几条边？有几个顶点？有几个角？（板书：三条边、三个顶点、三个角）

小结：每个三角形都有三条边、三个角和三个顶点，这是三角形的特征。

你能从生活中，我们熟悉的事物中找到三角形吗？学生自由说（课件出示图片）

### 3、学习三角形的特性。

看，三角形在我们的生活中应用非常的广泛，想一想：为什

么设计师在设计这些事物的时候都要用上三角形呢？三角形在这里起到了什么作用？（稳定）

拿出学具袋，下面我们来做一个实验：拉动四边形和三角形，你有什么发现？这说明了什么？（板书：具有稳定性）

现在你知道为什么许多建筑框架上要用到三角形的原因了吧。现在我想请大家帮老师一个忙，昨天我发现我的办公椅有点毛病了，老是晃动，谁能帮我修修？指名说。瞧，学好数学知识，对我们的生活也很有帮助呢！

#### 4、学习三角形的高。

老师从网上找到了一幅图片，这是一座吊索桥。里面有三角形吗？（课件出示）绳子和桥面组成了三角形，塔与桥面也构成了三角形。如果想知道塔顶与桥面之间有多高？该怎么办呢？学生说。（课件演示从塔顶到桥面之间的垂线。）

那你能画出像这样一个三角形的高吗？同学们边画边思考：什么是三角形的高？什么是三角形的底？三角形有几条高？小组内学生画高，讨论，展示汇报，集体评价。（课件出示：从三角形的一个顶点到它的对边做一条垂线，顶点和垂足之间的线段叫三角形的高，这条对边叫做三角形的底。三角形有三条高。）

为了表达方便，我给这个三角形的三个顶点分别标上字母 $abc$ 。这个三角形可以表示为三角形 $abc$ 。现在老师给这三条垂线的垂足标上字母 $def$ 。请同学们找一找，在三角形 $abc$ 中，以 $ab$ 为底边的高是（ ），我还能找到以（ ）边为底边的高是（ ）。

#### 三、总结

看来，我们班同学学习都很认真，回想一下，通过这节课的学习，你对三角形又有了哪些认识？学生自由说。

## 四、作业

练习十四1、3题。

人教版四年级数学下册第五单元三角形p80□81页例1、例2，练习十四1、2、3题。

《三角形的特性》是人教版义务教育课程标准实验教科书四年级数学下册第80--81页的内容。学生通过第一学段以及四年级上册对空间与图形的学习，对三角形已经有了直观的认识，能够从平面图形中分辨出三角形。本节内容的设计是在上述的基础上进行的，教材的编写注意从学生已有的经验出发，创设丰富多彩的与现实生活联系紧密的情境和动手实验活动，以帮助学生理解三角形概念，构建数学知识。

学生在日常生活中经常接触到三角形，对三角形有一定的感性认识，但几何初步知识无论是线、面、体的特征还是图形的特征、特性，对于小学生来说，都比较抽象。要解决数学的抽象性与小学生思维特点之间的矛盾，就要充分运用其直观性进行教学。

学生对几何图形的认识是通过操作、实践而获得的。因此本节课从学生已有的生活经验出发，创设教学情境，让学生动手操作，自主探究、合作交流掌握三角形概念以及特性。

- 1、通过动手操作和观察比较，使学生认识三角形，知道三角形的特征及三角形高和底的含义，会在三角形内画高。
- 2、通过实验，使学生知道三角形的稳定性及其在生活中的应用。
- 3、培养学生观察、操作的能力和用数学知识解决实际问题的能力。



4、体会数学与生活的联系，培养学生学习数学的兴趣。

重点:理解三角形的含义，掌握三角形的特征、特性。

难点:三角形高的确定及画法。

教师准备:多媒体课件，硬纸条制作的长方形和三角形，三角板，作业纸等。

学生准备:学具小棒、彩色笔、三角板，直尺等。

1、播放视频短片。

师:为了上好今天这节课，老师特意拍了一小段视频，考考你们，看你们能否发现短片中你比较熟悉的图形？（课件播放视频:三角形的木梯、空调外机的支架和电视塔）

学生自由汇报。

师:老师很高兴你们都有一双智慧的眼睛。

2、学生举例说生活中的三角形。

师:你还能说出生活中哪些物体上有三角形吗？

生:红领巾、房梁、自行车、交通标志牌、电视接收塔、高压线塔……

根据学生的汇报，相机揭示课题并板书:三角形的特性、定义、特点等。

1、发现三角形的特点。

师:用你喜欢的颜色在作业纸上画一个三角形。边画边想:三角形是由哪些部分组成的？

反馈，根据学生的汇报出示课件标出三角形各部分的名称。  
(板书:三条边、三个角、三个顶点)

## 2、概括三角形的定义。

学生的回答可能有下面几种情况:

- (1) 有三条边的图形叫三角形或有三个角的图形叫三角形;
- (2) 有三条边、三个角的图形叫三角形;
- (3) 有三条边、三个角、三个顶点的图形叫三角形;
- (4) 由三条边组成的图形叫三角形;
- (5) 由三条线段围成的图形叫三角形。

师:请你们对照上面的说法,判断下面的哪个图形是三角形?

课件出示一组图形:

讨论:哪种说法更准确?

组织学生在讨论中理解“三条线段”“围成”(边画三角形边强调“每相邻两条线段的端点相连接”。)

学生看着书齐读三角形的定义。

师小结:数学是一门严谨的学科,我们在用数学语言表达的时候也要讲求其严谨性。

## 3、探究三角形的特性。

- (1) 联系生活,了解三角形的特性。

师:细心观察,我们就会发现生活中有许多地方都会用到三角形的知识。

课件出示练习十四第2题“围篱笆”图。

师:瞧!小兔和小猴分别在各自的菜地边围上篱笆,小兔围成的是长方形,小猴围成了三角形。

请同学们想想哪种围法更牢固?为什么?下面我们来做个实验。

(2) 动手操作,发现三角形的特性。

师拿出长方形框架。

师:谁想来拉一拉这个长方形的框架,你有什么发现?(容易变形,不稳定。)

课件演示:如果我们在小兔的篱笆上轻轻一推,会出现什么情况?(篱笆会倒下去。)

指导学生操作:去掉一条边,再扣上拼组成三角形框架。

师:再拉一拉有什么感觉?

请一名学生上前演示。

师:其他同学也想体验一下吗?(学生兴趣高涨,想要动手试试。)拿出你们的学具小棒和小组内的同学一起动手感受一下。

师小结:通过实验发现三角形不易变形,可见三角形具有稳定性。(板书:稳定性。)

点击课件,小猴的篱笆上有个红色的三角形在闪烁。

师:现在你能说说为什么小猴的篱笆更牢固了吗?

生:因为小猴的篱笆是三角形的,所以更牢固。

师:你知道生活中还有哪些地方用到了三角形稳定性的特征吗?

生:自行车、篮球架、电线杆……

小结:(点击课件,物体中红色的三角形在闪烁)生活中常见的自行车、篮球架、电线杆等物体之所以制成三角形,其中一个重要原因是利用了三角形的稳定性,使其结实耐用。

(3) 运用三角形的特性解决生活中的实际问题。

课件出示练习十四第3题图片。

指名生上台演示具体怎样做。

追问:为什么要在椅子的两条腿上斜斜地钉上一根木条?这样做运用了什么知识?

生汇报后师小结:这样做是应用了三角形的“稳定性”。同学们能够学以致用,真了不起!

4、认识三角形的底和高。

(1) 初步感知三角形的高。

课件出示松鼠和斑马的“别墅”。

生:高的别墅是斑马的,矮的别墅是松鼠的。

师:你说的房子的“高”指的是哪部分?请上来指一指。(学生上台比划三角形的高。)

师：（出示课件）老师这里有三幅图，那幅图把你心目中的高画下来了？

生：第（1）幅。

师：第二幅为什么不是？（第二幅是斜的，高应该是垂直线段。）

师：那第三幅是垂直的呀？为什么也不是呢？（没有经过顶点）

（2）理解三角形高的概念。

师：那你能说说什么是三角形的高吗？

结合学生的。描述板书揭示三角形高的定义。

师边揭示三角形高的定义边出示课件演示三角形高的画法。

板书：顶点、（画高，标直角符号）高、底。

（3）动手画三角形的高。

在你画的三角形上确定一个顶点，再画出它的对边上的高。  
（学生动手画高。）

师：谁来说说你是怎么画的？（指名上台演示，结合学生的汇报出示课件演示）

强调：其实画三角形的高就是我们上学期学过的过直线外一点画已知直线的垂线。要注意的是代表高的这条线段要画成虚线段，别忘了标上直角符号。

师：为了方便（）表达，我们习惯用连续的三个字母 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 分别表示三角形的三个顶点，（板书：给三角形标三个顶点标上 $a$ 、 $b$ 、 $c$ ）上面的三角形就可以表示成三角形 $abc$ 那么和 $a$ 点

相对应的底是哪条边 $(bc)$ （课件同步演示）你们也可以用自己喜欢的字母来表示你画的三角形，在你的三角形中，你将哪个点定为顶点的？和它相对应的底是哪条边？（学生汇报）

师：想一想，从三角形的一个顶点到它的对边可以画一条高，三角形有几个顶点？（3个）那也就是说一个三角形有几条高？（板书：三条高）

刚才我们是从顶点 $a$ 到和它相对应的底 $bc$ 画出了三角形的一条高，现在我们将 $ac$ 作为三角形的底来画一条高，你能找到 $ac$ 这条底所对应的顶点吗 $(b$ 点)对，找到底边所对应的顶点，我们就可以用同样的方法画出已知底边上的高了。

请你们在作业纸上画出每个三角形指定底边上的高。（练习十四第1题）

学生画完后汇报的同时，师点击课件演示。强调直角三角形的两条直角边中当其中一条作为底边时，另一条就是高。

（4）拓展画钝角三角形外的两条高。

学生试着画高，汇报的同时课件辅助演示画高的过程。

通过这节课的学习，你对三角形又有了哪些新的认识？

教科书第80、81页，练习十四第1 $\square$ 2 $\square$ 3题。

1. 通过动手操作和观察比较，使学生认识三角形，知道三角形的特性及三角形高和底的含义，会在三角形内画高。

2. 通过实验，使学生知道三角形的稳定性及其在生活中的应用。

3. 培养学生观察、操作的能力和用数学知识解决实际问题的能力。

认识三角形，知道三角形的特性及三角形高和底的含义，会在三角形内画高。

会在三角形内三条边上画高。

教师准备木条（或硬纸条）钉成的三角形和四边形。学生准备三角尺。

一、联系生活，情境导入

2. 课件出示生活中哪些物体上也有三角形？

3. 导入课题：其实三角形在我们的生活中有着广泛的运用，究竟它有什么特点？这节课我们将对它进行深入的研究。

板书课题：三角形的特性

二、操作感知，理解概念

1. 发现三角形的特征。

请你画出一个自己喜爱的三角形。并小组说一说三角形有几个顶点、几条边、几个角？

教师根据学生的汇报，出示三角形各部分的名称。（课件展示）

2. 概括三角形的定义。

引导：大家对三角形有了一定的了解，能不能用自己的话

概括一下，什么样的图形叫三角形？

三条线段围成的封闭图形（每相邻两条线段的端点相连）叫三角形。

组织学生在讨论中理解“三条线段”“围成”。

#### 4. 用字母表示三角形

为了表达方便，用字母 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 分别表示三角形的三个顶点，上面的三角形可以表示成三角形 $abc$

#### 5. 认识三角形的底和高。

（1）应用课件联系生活实际进行展示得出以下结论

从三角形的一个顶点到它的对边做一条垂线，顶点和垂足之间的线段叫做三角形的高，这条对边叫做三角形的底。

（3）课件展示如何画高。

（4）学生练习画高。

### 三、实验解疑，探索特性

#### 1. 提出问题。

同学们，在生活中三角形有着广泛的运用，仔细观察你能发现什么？生产、生活中为什么要把这些部分做成三角形的，它具有什么特性？为了解决这个问题我们来做个实验吧。

#### 2. 实验解疑。

拿出预先做好的三角形和四边形，让学生拉一拉，有什么发现？

实验结果：三角形具有稳定性。



3. 请学生举出生活中应用三角形稳定性的例子。

四、巩固运用，提高认识

指导学生完成练习

五、总结评价，质疑问难

这节课我们学习了什么？

来源：网络整理免责声明：本文仅限学习分享，如产生版权问题，请联系我们及时删除。

content\_2());

## 三角形的特性教学内容分析篇四

由于学生个体差异，不同学生认识事物的角度不同，我设计教学时重视为学生创设交流的情境，提供“数学对话”的机会，鼓励学生用耳、口、眼、手等方式表达自己的思想和接受他人的思想。这样的过程有助于培养学生的参与意识，学会用不同的方式探索、思考、解释问题，不断提高学生的思维水平。

学生通过以前对空间与图形内容的学习，对三角形已经有了直观的认识，能够从平面图形中分辨出三角形。本单元知识的教学是在上述内容基础上进行的，通过这部分知识的学习，进一步丰富学生对三角形的认识和理解，本单元内容有：三角形的特性、三角形的分类、三角形的内角和。

学生已经积累了一些关于“空间与图形”的知识与经验，形成了一定程度的空间感。对周围事物的感知和理解能力以及探索图形及特征的愿望不断增强，具备了一定抽象思维能力。

- 1、使学生理解三角形的意义，掌握三角形的特性。
- 2、通过引导学生自主探索、动手操作，培养初步的创新精神和实践能力。
- 3、让学生树立几何知识源于实际、用于实际的观念，激发学生的学习兴趣。

认识三角形，知道三角形高和底的含义，会在三角形内画高。

会在三角形三条边上画高。

情景教学法、归纳总结法、演示法。

自主探究、合作交流。

三角尺、四边形、教学课件。

## 一、创设情境，激趣导入

1、请同学们观察我们学校建筑工地，看看图中有哪些平面图形？其中哪一种图形最多？

2、生活中哪些物体上也有三角形？

**【设计意图】**让学生体会到数学与生活的紧密联系，感受到三角形来源于现实生活，同时引出课题三角形的特性。

## 二、动手操作，探究新知

### （一）初步感知三角形的特征

1、画三角形。

同学们已经认识了三角形，你们会画三角形吗？那现在我们

就进行一场画三角形比赛，请你画一个自己喜欢的三角形，看谁画得又快又好。画完的同学以端正的坐姿告诉老师。

2、展示学生作品。

【设计意图】充分发挥学生的主体作用，让学生动手操作，让学生去观察、思考互相评价，唤起学生对三角形的感知，初步体验三角形特征，为抽象概括三角形的定义做好准备。

## （二）认识三角形各部分的名称

1、给自己三角形起名字。

（1）你的概括能力真强，那这是谁画的三角形？那怎样区分是谁画的呢？能像同学们一样，每个人都有自己的名字，那我们也给自己三角形起个名字吧！

（2）请同学们给自己的三角形起个名字，三位同学上黑板前来给自己三角形起名字。

（3）请你说一说你的三角形叫什么名字？同学们都给自己三角形起了一个名字，但为了表达方便，我们通常用三个英文大写字母 $abc$ 来表示。这个三角形就叫做三角形 $abc$ □

2、三角形各部分名称。

（1）围成三角形的三条线段分别叫做三角形的边，这条边叫做 $ab$ 边，三角形还有边吗？

（2）三角形每两条边相交的点分别叫做三角形的顶点，那这三个顶点分别叫做顶点 $a$ .....

（3）三角形内两条边的夹角叫做三角形的角，这三个角分别是角 $a$ ...

(5) 想一想，三角形几条边？几个顶点？几个角？

(三) 概括三角形概念

那谁用一句话概括一下怎样的图形是三角形？

**【设计意图】** 让学生观察自己画的三角形，去思考、探索、交流，抽象概括三角形的概念，让学生在玩中学，学中玩。

(四) 认识三角形的底和高

(4) 任何三角形都有三条高和相应的三个底。

**【设计意图】** 让学生体会新旧知识之间的联系，以便更好地利用知识迁移学习新知。

三、巩固练习，提高认识

同学们很快就接受了新知识，老师现在就想考考你，你敢接受挑战吗？

1、填一填：

2、判一判：下面的图形哪些是三角形？

3、说一说：说说下面哪幅图画出了三角形的高？

4、修一修：围篱笆。

5、画一画：怎样给下面三角形画不同类型的高？

**【设计意图】** 通过反馈练习强化教学重点和难点，把抽象的知识落实到具体的问题中，可对知识的认识有质的飞跃，使不同的学生在数学上有不同的发展。

## 四、反思回顾

通过今天的学习，你有哪些收获？

三角形的特性

由三条线段围成的图形叫做三角形。

三条边三个顶点

三个角三条高

## 三角形的特性教学内容分析篇五

《三角形的特性》是人教课标版小学数学四年级第五单元的内容，三角形是平面图形中最简单也是最基本的多边形，一切多边形都可以分割成若干个三角形，并借助三角形来推导有关的性质。因此，三角形的特性是学习平面图形知识的起点，也为学习平面几何、立体几何打下基础。本节课是在学生已经学习了线段、角和直观认识了三角形的基础上进行教学的，通过这一内容的教学进一步丰富学生对三角形的认识和理解。

在此之前，学生已经直观的认识了三角形，并且认识了平行四边形、梯形的底和高，还有生活中积累的对三角形认识的丰富体验。因为平行四边形的高是从边上任意一点来画的，而三角形只能从顶点来画，所以正确画出已知底边上的高对学生来说难度较大，也是本节课的教学难点。还有学生对三角形稳定性的了解还停留在表面，还不能从数学的角度来理解。因此我主要采用独立探索、合作交流、实践操作相结合的学习方法，让学生通过动脑、动口、动手来亲身经历“做数学”的过程，真正理解和掌握基本的数学知识和技能。

1、通过动手操作和观察比较，理解三角形的意义，知道三角

形高和底的含义，会画三角形的高。

2、通过实验，了解三角形的稳定性，体验数学在生活中的应用价值，培养学生的应用意识。

3、经历观察、比较、分析和操作的过程，体验数学与生活的联系，感受数学的美。

## 1、联系生活，情景导入

师：今天老师给同学们带来一些漂亮的图片，想不想欣赏一下？

神秘的金字塔，古代人们智慧的结晶。你能找出图中的三角形吗？用手比划一下。

雄伟壮观的斜拉桥，现代高科技的产物。你发现三角形了吗？在哪里？

精美的赛车上有吗？

师：从古至今，三角形广泛的应用于我们的生活之中，这是为什么呢？今天这节课我们就来进一步探索三角形的奥秘。

设计意图：由学生熟悉的生活导入，在情境中唤起学生已有的生活经验和知识储备，达到旧知迁移的目的。

## 2、认识意义和特征

(1) 师：画一个自己喜欢的三角形。说一说：你是怎样画三角形的？

(2) 根据大家画三角形的过程，你觉得什么样的图形叫做三角形呢？

在学生交流的基础上，教师引导学生总结出：由三条线段围成的图形叫三角形。

(3) 重点引导学生用课件演示理解关键词“围成”。闭上眼睛想象围成的三角形的样子。

设计意图：让学生挑战画三角形、判断三角形使学生感到自己在玩中学，在学中玩，发挥学生的主体作用，学生经过独立思考、逐步探索和相互交流后，可以加深对三角形的认识，学生概括出自己对三角形的初步感知和认识，为总结抽象出三角形的意义做好铺垫。在汇报过程中让学生不同的说法互相碰撞，互相纠正，教师适时用反例纠正错误的说法。在碰撞的过程中逐步抽象出三角形的概念。真正实现让学生做学习的主人。

1、情景引入：利用山羊和长颈鹿的三角形的新家引出“高”的学习。

2、自学高的定义，尝试画高。

(学生自学三角形的高)

师：谁来说一说什么是三角形的高？你觉得在这句话中哪些词比较重要？

生：垂线，顶点，垂足，对边……

师：同学们请看第一幅，它为什么不是三角形的高呢？

生：斜了，高应该是垂直线段。

师：第二幅也是垂直线段呀，它怎么也不行呢？

生：没经过顶点！

师：课件演示

汇报交流环节重点引导学生关注高的画法和在一个三角形可以画几条高的问题。

设计意图：出示三幅图，先让学生直观感受三角形的高，（）然后自学，使学生对三角形的高有初步的理解。通过对后两幅图的解释，让学生加深对概念的理解。使学生在自主探索中经历知识的形成过程，实现对教学难点的突破。让学生在交流讨论中提升认识，构建对三角形底和高的理解。

## 1、创设情境，比赛引入

师：现在我们放松一下，来场比赛怎么样？

请两位同学上台，一个拉三角形，一个拉平行四边形，拉变形的获胜。

生1：不公平！三角形很牢固，不易变形！

生2：三角形具有稳定性！

师：你的知识面可真宽，那你知道三角形为什么具有稳定性吗？

生：因为三角形很牢固，不易变形！所以具有稳定性。

师：这是你们的理解，三角形为什么具有稳定性，我们通过实验来说明问题。

设计意图：通过学生拉动不同形状的框架，亲自体验到平行四边形和三角形的不同特性，在操作和比较中加深了对三角形特性的认识。

## 2、深入研究，探索特性



设计意图：让学生在“做”中学，不只是停留在教材描述的“拉不动”层面，让学生从数学的角度理解三角形的稳定性。既带给学生数学结论，也带给学生基本的学习方法，实现对教材的超越。

师：同学们，不知不觉中，就要下课了。请你谈一谈这节课的收获吧！

学生交流……

师：关于三角形的知识远不止这些，随着我们学习的不断深入，大家的收获会更多。

## 三角形的特性教学内容分析篇六

1、在观察、操作活动中感受并发现三角形是由三条线段围成的图形。

2、认识三角形的各部分名称及三角形的字母表示法，知道什么是三角形的底和高。

3、在观察、实验中发现三角形具有稳定性，知道三角形的稳定性在实践中有广泛的应用。

4、体验数学与生活的联系，培养学生学习数学的兴趣。

1、建立三角形的概念，认识三角形的各部分名称，知道三角形的底和高。

2、在观察、实验中发现三角形具有稳定性。

会画三角形指定底边上的高。

要联系生活实际，让学生在充分感知的基础上抽象出三角形

的定义，从而认识三角形的特性。

多媒体课件、实物投影。

每个学生都准备好用塑料小棒围成的一个三角形和一个四边形。

## 一、联系生活，情境导入

小朋友们，老师今天有点与众不同你发现了吗？（带着红领巾），这让我感觉自己又回到了幸福的童年时代，你们愿意和我这个大姐姐做朋友吗？（拿下红领巾），红领巾是什么形状的？（板题：三角形）

## 二、操作感知，理解概念

### 1、概括三角形的定义。

以前我们就认识过三角形，你能画出一个三角形吗？展示学生画的三角形，集体评价。

你觉得什么样的图形叫三角形？学生自由发表看法。你能用一句最简洁的话来概括三角形吗？（课件出示定义）

你觉得在这句话中，哪些词语最重要？（指名说）

现在我们已经知道了什么样的图形叫三角形，请判断：下面哪些图形是三角形？

### 2、学习三角形的特征。

在这个三角形中，你知道它各部分的名称吗？（课件出示边，顶点，角）数一数，三角形有几条边？有几个顶点？有几个角？（板书：三条边、三个顶点、三个角）

小结：每个三角形都有三条边、三个角和三个顶点，这是三角形的特征。

你能从生活中，我们熟悉的事物中找到三角形吗？学生自由说（课件出示图片）

### 3、学习三角形的特性。

看，三角形在我们的生活中应用非常的广泛，想一想：为什么设计师在设计这些事物的时候都要用上三角形呢？三角形在这里起到了什么作用？（稳定）

拿出学具袋，下面我们来做一个实验：拉动四边形和三角形，你有什么发现？这说明了什么？（板书：具有稳定性）

现在你知道为什么许多建筑框架上要用到三角形的原因了吧。现在我想请大家帮老师一个忙，昨天我发现我的办公椅有点毛病了，老是晃动，谁能帮我修修？指名说。瞧，学好数学知识，对我们的生活也很有帮助呢！

### 4、学习三角形的高。

老师从网上找到了一幅图片，这是一座吊索桥。里面有三角形吗？（课件出示）绳子和桥面组成了三角形，塔与桥面也构成了三角形。如果想知道塔顶与桥面之间有多高？该怎么办呢？学生说。（课件演示从塔顶到桥面之间的垂线。）

那你能画出像这样一个三角形的高吗？同学们边画边思考：什么是三角形的高？什么是三角形的底？三角形有几条高？小组内学生画高，讨论，展示汇报，集体评价。（课件出示：从三角形的一个顶点到它的对边做一条垂线，顶点和垂足之间的线段叫三角形的高，这条对边叫做三角形的底。三角形有三条高。）

为了表达方便，我给这个三角形的三个顶点分别标上字母abc□  
这个三角形可以表示为三角形abc□现在老师给这三条垂线的垂足标上字母def□请同学们找一找，在三角形abc中，以ab为底边的高是（），我还能找到以（）边为底边的高是（）。

### 三、总结

看来，我们班同学学习都很认真，回想一下，通过这节课的学习，你对三角形又有了哪些认识？学生自由说。

### 四、作业

练习十四1、3题。

## 三角形的特性教学内容分析篇七

人教版四年级数学下册第五单元三角形p80□81页例1、例2，练习十四1、2、3题。

《三角形的特性》是人教版义务教育课程标准实验教科书四年级数学下册第80—81页的内容。学生通过第一学段以及四年级上册对空间与图形的学习，对三角形已经有了直观的认识，能够从平面图形中分辨出三角形。本节内容的设计是在上述的基础上进行的，教材的编写注意从学生已有的经验出发，创设丰富多彩的与现实生活联系紧密的情境和动手实验活动，以帮助学生理解三角形概念，构建数学知识。

学生在日常生活中经常接触到三角形，对三角形有一定的感性认识，但几何初步知识无论是线、面、体的特征还是图形的特征、特性，对于小学生来说，都比较抽象。要解决数学的抽象性与小学生思维特点之间的矛盾，就要充分运用其直观性进行教学。

学生对几何图形的认识是通过操作、实践而获得的。因此本

节课从学生已有的生活经验出发，创设教学情境，让学生动手操作，自主探究、合作交流掌握三角形概念以及特性。

1、通过动手操作和观察比较，使学生认识三角形，知道三角形的特征及三角形高和底的含义，会在三角形内画高。

2、通过实验，使学生知道三角形的稳定性及其在生活中的应用。

3、培养学生观察、操作的能力和用数学知识解决实际问题的能力。

4、体会数学与生活的联系，培养学生学习数学的兴趣。

重点：理解三角形的含义，掌握三角形的特征、特性。

难点：三角形高的确定及画法。

教师准备：多媒体课件，硬纸条制作的长方形和三角形，三角板，作业纸等。

学生准备：学具小棒、彩色笔、三角板，直尺等。

1、播放视频短片。

师：为了上好今天这节课，老师特意拍了一小段视频，考考你们，看你们能否发现短片中你比较熟悉的图形？（课件播放视频：三角形的木梯、空调外机的支架和电视塔）

学生自由汇报。

师：老师很高兴你们都有一双智慧的眼睛。

2、学生举例说生活中的三角形。

师:你还能说出生活中哪些物体上有三角形吗?

生:红领巾、房梁、自行车、交通标志牌、电视接收塔、高压线塔……

根据学生的汇报,相机揭示课题并板书:三角形的特性、定义、特点等。

1、发现三角形的特点。

师:用你喜欢的颜色在作业纸上画一个三角形。边画边想:三角形是由哪些部分组成的?

反馈,根据学生的汇报出示课件标出三角形各部分的名称。  
(板书:三条边、三个角、三个顶点)

2、概括三角形的定义。

学生的回答可能有下面几种情况:

- (1) 有三条边的图形叫三角形或有三个角的图形叫三角形;
- (2) 有三条边、三个角的图形叫三角形;
- (3) 有三条边、三个角、三个顶点的图形叫三角形;
- (4) 由三条边组成的图形叫三角形;
- (5) 由三条线段围成的图形叫三角形。

师:请你们对照上面的说法,判断下面的哪个图形是三角形?

课件出示一组图形:

讨论:哪种说法更准确?

组织学生在讨论中理解“三条线段”“围成”（边画三角形边强调“每相邻两条线段的端点相连接”。）

学生看着书齐读三角形的定义。

师小结:数学是一门严谨的学科,我们在用数学语言表达的时候也要讲求其严谨性。

### 3、探究三角形的特性。

#### (1) 联系生活,了解三角形的特性。

师:细心观察,我们就会发现生活中有许多地方都会用到三角形的知识。

课件出示练习十四第2题“围篱笆”图。

师:瞧!小兔和小猴分别在各自的菜地边围上篱笆,小兔围成的是长方形,小猴围成了三角形。

请同学们想想哪种围法更牢固?为什么?下面我们来做个实验。

#### (2) 动手操作,发现三角形的特性。

师拿出长方形框架。

师:谁想来拉一拉这个长方形的框架,你有什么发现?(容易变形,不稳定。)

课件演示:如果我们在小兔的篱笆上轻轻一推,会出现什么情况?(篱笆会倒下去。)

指导学生操作:去掉一条边,再扣上拼组成三角形框架。

师:再拉一拉有什么感觉?

请一名学生上前演示。

师:其他同学也想体验一下吗?(学生兴趣高涨,想要动手试试。)拿出你们的学具小棒和小组内的同学一起动手感受一下。

师小结:通过实验发现三角形不易变形,可见三角形具有稳定性。(板书:稳定性。)

点击课件,小猴的篱笆上有个红色的三角形在闪烁。

师:现在你能说说为什么小猴的篱笆更牢固了吗?

生:因为小猴的篱笆是三角形的,所以更牢固。

师:你知道生活中还有哪些地方用到了三角形稳定性的特征吗?

生:自行车、篮球架、电线杆……

小结:(点击课件,物体中红色的三角形在闪烁)生活中常见的自行车、篮球架、电线杆等物体之所以制成三角形,其中一个重要原因是利用了三角形的稳定性,使其结实耐用。

(3) 运用三角形的特性解决生活中的实际问题。

课件出示练习十四第3题图片。

指名生上台演示具体怎样做。

追问:为什么要在椅子的两条腿上斜斜地钉上一根木条?这样做运用了什么知识?

生汇报后师小结:这样做是应用了三角形的“稳定性”。同学



们能够学以致用，真了不起！

#### 4、认识三角形的底和高。

##### (1) 初步感知三角形的高。

课件出示松鼠和斑马的“别墅”。

生：高的别墅是斑马的，矮的别墅是松鼠的。

师：你说的房子的“高”指的是哪部分？请上来指一指。（学生上台比划三角形的高。）

师：（出示课件）老师这里有三幅图，那幅图把你心目中的高画下来了？

生：第(1)幅。

师：第二幅为什么不是？（第二幅是斜的，高应该是垂直线段。）

师：那第三幅是垂直的呀？为什么也不是呢？（没有经过顶点）

##### (2) 理解三角形高的概念。

师：那你能说说什么是三角形的高吗？

结合学生的。描述板书揭示三角形高的定义。

师边揭示三角形高的定义边出示课件演示三角形高的画法。

板书：顶点、（画高，标直角符号）高、底。

##### (3) 动手画三角形的高。

在你画的三角形上确定一个顶点，再画出它的对边上的高。  
(学生动手画高。)

师:谁来说说你是怎么画的?(指名上台演示,结合学生的汇报出示课件演示)

强调:其实画三角形的高就是我们上学期学过的过直线外一点画已知直线的垂线。要注意的是代表高的这条线段要画成虚线段,别忘了标上直角符号。

师:为了方便表达,我们习惯用连续的三个字母 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 分别表示三角形的三个顶点,(板书:给三角形标三个顶点标上 $a$ 、 $b$ 、 $c$ )上面的三角形就可以表示成三角形 $abc$ 那么和 $a$ 点相对应的底是哪条边( $bc$ )课件同步演示)你们也可以用自己喜欢的字母来表示你画的三角形,在你的三角形中,你将哪个点定为顶点的?和它相对应的底是哪条边?(学生汇报)

师:想一想,从三角形的一个顶点到它的对边可以画一条高,三角形有几个顶点?(3个)那也就是说一个三角形有几条高?(板书:三条高)

刚才我们是从顶点 $a$ 到和它相对应的底 $bc$ 画出了三角形的一条高,现在我们将 $ac$ 作为三角形的底来画一条高,你能找到 $ac$ 这条底所对应的顶点吗( $b$ 点)对,找到底边所对应的顶点,我们就可以用同样的方法画出已知底边上的高了。

请你们在作业纸上画出每个三角形指定底边上的高。(练习十四第1题)

学生画完后汇报的同时,师点击课件演示。强调直角三角形的两条直角边中当其中一条作为底边时,另一条就是高。

(4) 拓展画钝角三角形外的两条高。

学生试着画高，汇报的同时课件辅助演示画高的过程。

通过这节课的学习，你对三角形又有了哪些新的认识？

## 三角形的特性教学内容分析篇八

1、课标要求：联系生活实际，通过动手画、拼摆、设计等活动，使学生进一步感受三角形的特征及三角形与四边形的联系，感受数学的转化思想，感受数学与生活的联系，学会欣赏数学美。

2、使学生在探索图形的特征、图形的变换以及图形的设计活动中进一步发展空间观念，提高观察能力和动手操作能力。

1、《三角形的特性》是人教版小学数学四年级下册第五单元的内容。

2、三角形是平面图形中最简单也是最基本的多边形，一切多边形都可以分割成若干个三角形，并借助三角形来推导出有关的性质，而三角形的稳定性在实践中有着广泛的应用。因此把握好这部分内容的教学不仅可以从形的方面加深学生对周围事物的理解，发展学生的空间观念，而且可以在动手操作、探索实验和联系生活应用数学方面拓展学生的知识面，发展学生的思维能力和解决实际问题的能力，同时也为以后学习图形的面积计算打下基础。

在日常生活中学生经常接触到三角形，对三角形有一定的感性认识，而且本节课是在学生已经学习了线段、角、直观认识了三角形的基础上进行教学的，所以本节课是三角形认识的第二阶段。这一阶段的学生已经积累了一些有关“空间与图形”的知识和经验，形成了一定程度的空间感，具备了一定的抽象思维能力。但是，几何知识就是初步的几何知识对于小学生来说都是很抽象的，要解决数学的抽象性与小学生思维特点之间的矛盾，就要充分利用教具，学具，运用其直

观性进行教学。

1、通过动手操作和观察比较，使学生进一步认识三角形，理解三角形的概念，认识三角形各部分名称，知道三角形的底和高，会在三角形内画高。

2、通过摆一摆、拉一拉的实验，使学生理解三角形的稳定性，了解这一特性在生活中的应用。

3、培养学生观察、操作能力和应用数学知识解决实际问题的能力。

4、体会数学与生活的密切联系，培养学生学习数学的兴趣。

测评目标1：知道三角形的特征，正确说出三角形各部分的名称。

测评目标2：知道三角形的底和高的含义，能正确画出三角形的高。

测评目标3：掌握三角形的特性，了解这一特性在生活中的运用。

环节1：

直观感知，导入新课

创设情境，生成问题。

1、说说生活中有哪些物体的形状是三角形的。展示学生收集的有关三角形的图片

2、课件出示埃及金字塔图片，简单介绍有关埃及金字塔的历史，帮助学生进一步了解古埃及文明史，激发学生的学习兴趣。让学生找出金字塔上的三角形，并用笔把三角形描出来。

4、能手口一致地描绘三角形。让学生把描绘三角形的动作和语言描述紧密结合，增加学生对图中不同形状三角形的直观感受。

5、导入新课。（板书：三角形的特性）

师：我们大家认识了三角形，三角形看起来简单，但在工农业生产和日常生活中有许多用处，看来生活中的三角形无处不在，三角形还有些什么奥秘呢？今天这节课我们就一起来研究这个问题。

让学生在观察交流中复习学习过的知识，为后面的学习打下基础。

环节2：

操作感知理解概念

探索交流，解决问题

（一）三角形的概念

1、师：请你画一个自己喜欢的三角形，边画边想你是怎样画这个三角形的？你画的三角形有什么特点？教师根据学生的汇报板书，标出三角形各部分的名称。

师：同学们说得真好，现在请同学们把刚刚画的三角形标上各部分的名称。

2、概括三角形的定义。

师：那你认为什么样的图形才是三角形？由学生的回答总结出三角形的概念并板书：三条线段围成的图形叫做三角形。

怎样判断图形是不是三角形呢？“围成”和“组成”一样吗？

有什么区别？

判断下面几个图形是不是三角形？课件出示。

3、认识三角形的底和高。

除了三角形概念，书中还向我们介绍了什么？自学课本60页余下的内容。

根据学生的回答小结出以下内容：

(1) 三角形各部分的名称（边、角、顶点）

(2) 如何用字母表示三角形。

(3) 三角形的底和高。

师展示三角形高的画法并问：老师刚刚画的线段叫什么？

（三角形的高）它所垂直的边叫什么？（三角形的底）在画的过程中让学感受三角形的底和高是一组互相垂直的线段，体会底与高的相互依存性，为学习三角形面积的计算奠定基础。

师：画三角形的高要注意什么？（用三角尺，画垂直符号）请同学们再画一个三角形并画出高，标上底和高。

指出这个三角形就可以表示为三角形 $abc$ □请同学们把刚刚画的三角形也表示成三角形 $abc$ □

（二）三角形的特性：

1、下面做一个游戏，请你用三根小棒摆一个三角形，用四根小棒摆一个四边形，你能摆几个？摆完以后小组内交流一下，看看你有什么发现。（让学生充分体会，无论怎么摆，所摆

出的三角形大小、形状不变，摆出的四边形大小、形状可以发生变化。)

2、为什么呢？是什么确定了三角形的形状和大小呢？（角度确定形状，边长确定大小）

3、对给定的三角形、四边形进行拉伸。

给出教具，让学生拉一拉，看看有什么发现？（三角形三条边的长度确定了，这个三角形的形状和大小也确定了，不会发生变化了，由于四边形的角度会发生变化，所以它的形状也会发生变化，所以三角形具有稳定性。）根据学生的回答归纳出：三角形不易变形，具有稳定性。（板书）

4、看看下图中哪有三角形、四边形？想想它们有什么作用？

5、举出生活中应用三角形稳定性和四边形易变性的例子。

6、接着问：要使这个四边形像三角形一样拉不动，怎么办？

小结：三角形的这种特性在生活中的应用非常广泛，在今后学习数学的时候，我们应该多想想，怎样把数学中的有关知识应用到实际生活中去。

学生在已有知识的基础上自己动手画一个三角形，并观察总结出三角形的定义，三角形的特征。再在老师的指导下学会画三角形的高，最后通过学生动手拼三角形和四边形认识三角形不易变形的特性。

环节3：

巩固练习，提高认知

巩固应用，内化提高

1、完成60页做一做

2、指导学生完成练习十五1、2、3题。

先让学生尝试画，然后同桌交流画法，怎样画得又好又快？

环节4：

回顾反思，提高认识

回顾整理，反思提升

通过这节课的学习，你有什么收获？

1、三角形和四边形都是平面图形。

2、应用三角形的稳定性可以解决许多实际生活问题。

3、知道了用三角形三个顶点的字母可以表示一个三角形，会在三角形内画高。

在老师的眼里，三角形不仅具有稳定性，它还是一种美丽的图形。它和圆、长方形等一起构成了美丽的图形世界，可以说数学因为有了美丽的图形而五彩纷呈，生活因为有了美丽的图形而更加丰富多彩。

三角形的特性

1、定义：由三条线段围成的图形叫三角形。

2、特征：3条边，3个角，3个顶点。

3、特性：具有稳定性。