

# 2023年三角形的面积教案教材分析(精选8篇)

作为一名专为他人授业解惑的人民教师，就有可能用到教案，编写教案助于积累教学经验，不断提高教学质量。那么教案应该怎么制定才合适呢？那么下面我就给大家讲一讲教案怎么写才比较好，我们一起来看一看吧。

## 三角形的面积教案教材分析篇一

1. 掌握三角形内角和定理及其推论；
2. 弄清三角形按角的分类, 会按角的大小对三角形进行分类；
3. 通过对三角形分类的学习, 使学生了解数学分类的基本思想, 并会用方程思想去解决一些图形中求角的问题。
4. 通过三角形内角和定理的证明, 提高学生的逻辑思维能力, 同时培养学生严谨的科学态
5. 通过对定理及推论的分析与讨论, 发展学生的求同和求异的思维能力, 培养学生联系与转化的辩证思想。

三角形内角和定理及其推论。

三角形内角和定理的证明

直尺、微机

互动式, 谈话法

1、创设情境, 自然引入

把问题作为教学的出发点，创设问题情境，激发学生学习兴趣和求知欲，为发现新知识创造一个最佳的心理和认知环境。

问题2 你能用几何推理来论证得到的关系吗？

对于问题1绝大多数学生都能回答出来(小学学过的)，问题2学生会感到困难，因为这个证明需添加辅助线，这是同学们第一次接触的新知识——“辅助线”。教师可以趁机告诉学生这节课将要学习的一个重要内容(板书课题)

新课引入的好坏在某种程度上关系到课堂教学的成败，本节课从旧知识切入，特别是从知识体系考虑引入，“学习了三角形边的关系，自然想到三角形角的关系怎样呢？”使学生感觉本节课学习的内容自然合理。

## 2、设问质疑，探究尝试

(1)求证：三角形三个内角的和等于

让学生剪一个三角形，并把它的三个内角分别剪下来，再拼成一个平面图形。这里教师设计了电脑动画显示具体情景。然后，围绕问题设计以下几个问题让学生思考，教师进行学法指导。

问题1 观察：三个内角拼成了一个什么角？

问题2 此实验给我们一个什么启示？

(把三角形的三个内角之和转化为一个平角)

问题3 由图中ab与cd的关系，启发我们画一条什么样的线，作为解决问题的桥梁？

其中问题2是解决本题的关键，教师可引导学生分析。对于问

题3学生经过思考会画出此线的。这里教师要重点讲解“辅助线”的有关知识。比如：为什么要画这条线？画这条线有什么作用？要让学生知道“辅助线”是以后解决几何问题有力的工具。它的作用在于充分利用条件；恰当转化条件；恰当转化结论；充分提示题目中各元素间的一些不明显的关系，达到化难为易解决问题的目的。

(2)通过类比“三角形按边分类”，三角形按角怎样分类呢？

学生回答后，电脑显示图表。

(3)三角形中三个内角之和为定值，那么对三角形的其它角还有哪些特殊的关系呢？

问题1 直角三角形中，直角与其它两个锐角有何关系？

问题2 三角形一个外角与它不相邻的两个内角有何关系？

问题3 三角形一个外角与其中的一个不相邻内角有何关系？

其中问题1学生很容易得出，提出问题2之后，先给出三角形外角的定义，然后让学生经过分析讨论，得出结论并书写证明过程。

这样安排的目的是有三点：第一，理解定理之后的延伸——推论，培养学生良好的学习习惯。第二，模仿定理的证明书写格式，加强学生书写能力。第三，提高学生灵活运用所学知识的能力。

### 3、三角形三个内角关系的定理及推论

引导学生分析并严格书写解题过程

## 三角形的面积教案教材分析篇二

xx老师执教的是《三角形的面积计算》，这是人教版数学五年级上册第五单元继《平行四边形面积计算》后，又一多边形面积计算的内容。我用“三个精”整体来评价这节课，具体为：

### 一、精心准备。

xx老师是很低调的人，但又工作非常认真细致，从知道要上片段课就开始琢磨着上什么内容，一个多月前就定下了这内容，并开始看教案，找好的教学设计，搜索相关的课件，视频，为学生，为我们精心准备了这节课。

### 二、精益求精。

xx老师也是一个要求完美的人，为了上好这节课，xx老师花了不少时间和心思，对每一个环节都反复推敲，她常常会问我，这两种设计那个会好一些，而这些设计方法可是在我教学时没有想到的。比如说：用数格子方法得到等底等高的三角形面积相等这个结论。最开始设计这个环节，但由于时间关系，还是把这个省了。课件制作方面也同样精益求精，比如底和高用什么颜色更好，这个背景下字会不会看得清，甚至是一个动画怎么出现更好，等等。

### 三、精彩纷呈。这十五分钟，

xx老师能根据学生知识水平设计教学，教学目的明确，重难点突出，层次分明，过渡自然，结构合理。由于《三角形的面积计算》是在学生已经经历了平行四边形面积公式的推导过程后学习的，xx老师能够很好的把握学生在推导过程中获得的知识经验为基础，让学生自主探究，让学生选择两个完全一样的锐角三角形、直角三角形和钝角三角形自由的拼成平行四边形，将三角形转化成学过的图形，在动手操作实验的

过程中引导学生发现了三角形的底、高、面积和平行四边形的底、高、面积之间的关系，逐步推导出三角形的面积计算公式。整堂课的教学内容与生活紧密结合，学生能够充分体验和感受数学知识在日常生活中的应用价值，这样的课堂教学有效地提高了学生的数学思维能力和解决实际问题的能力，同时也使学生的情感与态度得到了充分的发展。

我认为由于时间只有十分钟，还有很多精彩的过程还没有展现出来，如果是一节课，四十分钟可以让学生的探究过程教师再更多放手，可以先让学生独立操作，再分组合作探究，从不同的角度进一步操作讨论，找到三角形如何转换成长方形、正方形、平行四边形的方法，为图形之间的关系架设了桥梁，使知识融会贯通。再验证得出结论，初步概括出三角形的面积公式，这样学生可能在合作探究的过程中充分体验到学习的乐趣。

### 三角形的面积教案教材分析篇三

今天听了张老师的这节课，使我受益匪浅，感慨良多。对于新素质教育下的数学课堂究竟该如何把握，如何上好有了一个新的认识。

其中给我印象特别深刻的地方有以下几点：

一．教师基本功扎实，教态大方得体。不论是问题的设计还是问题的导入，处处彰显了张老师深厚的基本功底，特别是他那简练概括的语言，一句话都不多说，一个字都不多添，给我印象非常深刻，整堂课下来感觉是如此的流畅，如此的轻松。

二．对教材的理解把握到位。虽然从整堂课中看不出老师讲了多少，教了多少，但实际上无论是学生的动手操作还是动口表达，一切尽在老师的掌握之中。从中可以看出，老师平时对学生的训练非常到位，学生的整体水平非常高。

三. 教学过程注重实践化。数学是一门实践学科，无论是数学基本概念的产生，还是基本算理的归纳，都不能离开实践。本节课的重点就是三角形面积计算公式的推导。教师主要采取了由浅入深，动手操作，小组合作汇报的形式，很好的完成了由旧知向新知的转化，过渡自然，把复杂的问题进行简单化处理，取得了良好的教学效果。

四. 注重了算法的多样化和练习的层次性。通过不同的方法解决同一个问题，让学生理解解决问题的多样化，同时让学生知道数学与实际生活是密不可分的，数学就在我们的身边。另外，公式教学中配以一定容量的练习题是十分必要的，只有让学生在训练中强化对公式本身的理解，才能加深记忆达到运用自如。本节课的练习就比较有层次，由易到难，由简到繁，符合学生的认知规律和技能生成性。特别是求三角形交通标志面积这个题目出的非常好，即训练了学生公式的运用，又让学生知道了求三角形的面积必须找对应的底和高。

另外，对于本节课我还有几点疑惑提出来和大家共同探讨。

1好的情景导入的确可以极大的调动学生的学习积极性，但本课的情景似乎与所学知识联系不大，有点生搬硬套的感觉。

2三角形公式是在学习了长方形，正方形，平行四边形面积公式的基础上进行教学的，因此对于公式可以放手让学生自己去总结，而不需要老师再去一一概括。

以上只是我个人的一点拙见，如有不当之处还望各位同仁批评指正。非常感谢！

## 三角形的面积教案教材分析篇四

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。

理解三角形的含义，掌握三角形的特征、特性。

三角形高的确定及画法。

1、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。

2、学生准备：学具小棒、彩色笔、三角板，直尺等。

师：为了上好今天这节课，老师特意拍了一些漂亮的图片，考考你们，看你们能否发现你比较熟悉的图形？（课件播放：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。

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

师：从你们的回答中老师感受到你们都是善于观察、善于发现的好孩子！三角形在我们的生活中应用很广泛，而且把我们的生活装扮的很漂亮，今天这节课我们就来进一步认识三角形。（板书课题：三角形的特性）

三角形对大家来说并不陌生，老师带来几个与三角形有关的问题，敢不敢挑战一下？（敢）

出示问题

- 1、画一个你喜欢的三角形，想一想三角形有几条边？几个角？几个顶点？把各部分名称标在你画的三角形上。
- 2、判断：你认为下列图形中哪些是三角形请用标记
- 3、结合画三角形和判断三角形的过程，在小组内说一说你认为什么样的图形叫做三角形？

（要求：独立完成后在小组内交流。）

学生汇报

生1：三角形有三条边，三个角，三个顶点。

生2：图1、5、6、8都是三角形。

师：大家同意吗？（同意）

- （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、三个顶点的图形叫三角形；
- （3）由三条线段组成的图形叫三角形；

师：你觉得他的说法对吗？说说你是怎么想的？

生1：有三条边的图形叫做三角形说法不对，图二、图三都有三条边，但它们都不是三角形。

生2：由三条边组成的图形叫做三角形也不对，图3就是由三



条线段组成的，它不是三角形。

生3：我认为应该是由三条线段围成的图形叫做三角形。（教师板书）

师：你是怎么理解围成的？

生：端点相连，围在一起。

师：图3算是围成吗？

生：不是，上面的两个端点也要连在一起。

师：大家同意吗？（同意）

大家的意思是说每相邻两条线段的端点都要相连？（是）

我们看：每相邻两条线段的端点连在一起，就像三条线段手拉手（围在一起）

的确，由三条线段围成的图形叫做三角形。

现在请同学们根据三角形的意义解释一下为什么刚才没选的图形不是三角形。

学生用定义解释

1、初步感知三角形的高。

课件出示山羊和长颈鹿的别墅。

生：高的别墅是长颈鹿的，矮的别墅是山羊的。

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 $a$ 、 $b$ 、 $c$ ）

c<sub>1</sub>上面的三角形就可以表示成三角形abc<sub>1</sub>那么和a点相对应的底是哪条边<sub>1</sub>bc<sub>1</sub>（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<sub>1</sub>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。（做一做）

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。

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。

课件出示练习十五第3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。

课件出示练习十五第2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！

1、通过这节课的学习，你对三角形又有了哪些新的认识？

2、你还想了解三角形的哪些知识？

## 三角形的面积教案教材分析篇五

“自主探索、合作交流、亲身实践”是《数学课程标准》大力倡导的学习方式，这种学习方式使学生真正成为学习的主人。本节课在设计时改变了教师“讲”知识，学生“用”知识的教学模式，把学习的主动权交给学生，使学生的主体地位落在实处，使学生学的积极、主动。让学生通过动手实践、自主探索，推导出三角形的面积的计算方法。这也是本节课的一个亮点。

在设计教学环节时我注意了学生已有的知识基础和背景，按照学生的认知规律组织教学，先复习了平行四边形面积的

推导过程，然后让学生去探究三角形的面积计算方法。根据学生已有的知识由旧引新，衔接自如。

充分体现“动手做数学”的理念是这节课的又一亮点。纵观本节课，处处都充满了“做”。建构主义认为：小学生数学学习应该是一个主动构建知识的过程。小学生的数学知识不应该完全被动的吸收课本知识，而应该让他们在丰富生动的思维活动中“做数学”。

本节课通过学生的动手操作、实践探索两个环节，时时处处体现了学生在“做数学”，而教师也真正起到了一个好的组织者、引导者和参与者的作用。使学生在一个轻松、和谐、民主的氛围中探索出了三角形面积的计算方法，获得了成功的体验，增加了学好数学的信心，不仅培养了学生的动手操作能力，还培养了学生解决问题多样化的意识。

纵观这个教学过程，初步体现了提出问题——大胆猜测——反复验证——总结规律——灵活应用这一科学探究的方法，让学生通过自身的实践活动对科学探究的方法有了初步的了解，体验到知识的产生都经历了曲折艰苦的过程，由于学生的活动是独立自主的，因此面对同样的问题学生会出现不同的思维方式，让学生在独立思考的基础上进行合作交流，不仅能满足学生展示自我的心理需求，同时能使从不同的角度去思考问题在合作中互相启发，互相激励，共同发展。

## 三角形的面积教案教材分析篇六

九年义务教育六年制小学数学教科书第九册69页至71页。

2. 使学生明白事物之间是相互联系，可以转化和变换的。
3. 通过交流，观察、比较，培养学生发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的能力，发展学生的空间观念。

探究三角形面积公式的推导过程，掌握和运用三角形面积计算公式进行计算。

理解三角形面积计算公式。

针对本课的知识特点，课前设计目的性明确、可操作性强的前置性作业，充分调动学生学习的热情，提高课前预习的效果，为成功的课堂教学做好铺垫；在课堂上，运用小组交流的学习方式，每个成员都有机会展示自己，小组交流后再进行全班的汇报，根据学生汇报的情况教师有目的地板书，然后引导学生观察、比较，进而推导出三角形的面积计算公式。

一、导入：

1、平行四边形面积计算公式是怎样推导的？

总结：把没学的图形转化成已经学过的图形从而推导出面积计算公式。

2、今天，我们也用同样的方法推导三角形面积计算公式，板书课题。

二、讨论

小组交流课前小研究。

三、推导

1、汇报课前研究的方法，老师根据学生的汇报有目的地板书。

2、推导三角形面积计算的公式。

四、应用

1、教学例1

## 2、强调格式

### 五、练习

1、下面平行四边形的面积是12平方厘米，斜线部分三角形的面积是多少？

（口答，并说出理由）

2、判断：

（1）三角形的面积是平行四边形面积的一半。（）

（2）三角形的高是2分米，底是5分米，面积是10分米。（）

3、说出求下面三角形的面积

### 课前小研究

研究者： 班级：

（可以在学具盒或在附图中选材料）

1、我用的材料是：

我的做法（文字或画图表示）：

我的结论：

2、我用的材料是：

我的做法（文字或画图表示）：

我的结论：



3、我用的材料是：

我的做法（文字或画图表示）：

我的结论：

4、我用的材料是：

我的做法（文字或画图表示）：

我的结论：

附图2

材料一

材料二

## 三角形的面积教案教材分析篇七

教学理念：

数学学习不应是简单的个体受动过程，更是一个主体对自己感兴趣的且是现实的生活性主题的探索与发现的过程。而这种探索与发现过程，就是儿童自己去观察，思考，讨论，试验，亲身体会了知识的建构过程，使其终身收益。

教学目标：

1. 通过练习使学生进一步熟悉三角形的面积的计算公式，能够比较熟练地计算三角形的面积。

2. 使学生通过操作和对图形的观察、比较，发展学生的空间观念，使学生知道转化的思考方法在研究三角形面积时的运用，培养学生的分析、综合、抽象、概括和运用转化方法解

决实际问题的能力。

3. 多元评价学生，并培养学生初步的几何知识。

教学重点与难点：

学生难灵活三角形面积公式。在学习时可借助方程的知识解决问题。

媒体与手段运用：

多媒体

教学环节：

一、复习阶段

1、出示

问：这是一个三角形，要求它的面积必须知道什么？（学生回答后指名到黑板前量出这个三角形的底和高。）

问：知道了三角形的底和高，怎样求也它的面积？用哪个公式？（学生回答后教师板书 $s=ah2$ ）

问：这个三角形的面积是多少？（学生独立计算）

二、新授内容

1、出示练习十四第7题

（1）教师讲解，学生试做。

（2）让学生尝试用方程完成。

2、练习十四第6题（学生读题，并请同学讲讲自己的思路。）

教师提醒学生在求三角形面积时要注意除以2。

3、练习十四第9题。（学生试做）

分析题意，学生注意单位之间的转化。

4、讲解等底等高的三角形面积相等。

5、把一个三角形分成四个面积相等的三角形，可以怎么分？

学生自己先试分，然后上台反馈答案。

### 三、巩固练习

课后做一做

学生在做的过程中，注意面积单位。

### 四、总结

今天我们学习了三角形面积计算公式，我们是通过转化的方法来推导出。这种方法在今后还可以多次进行运用。

## 三角形的面积教案教材分析篇八

1、通过观察、操作活动，认识三角形各部分名称以及底和高的含义，会在三角形内画高。

2、通过实验，积累认识图形的经验和方法。

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、体验数学与生活的联系，培养学生学习数学的兴趣。

概括三角形的概念，认识三角形各部分的名称，知道三角形的底和高。

会画三角形的高。

课件、磁条。

### （一）引入

1□

课前谈话引入：

板书：认识三角形

老师带来了一些图片，你能从中找出三角形吗？出示生活中的三角形图片，学生说说生活中的三角形（生活中有哪些物体上有三角形）

### （二）探究

1、学生动手操作、老师黑板摆三角形。

（1）师：刚才我们看了这么多的三角形，你能动手画一个吗？

师：这里有同学们画的一些三角形，老师在黑板上也创作了一个三角形，请同学们仔细观察，这些三角形有共同的特点吗？先想一想，再和你的同桌说一说。

哪一位同学来说一说你的发现，

你能找出三角形的3个顶点、3个角、3条边分别在哪里？跟同桌说一说。

利用学生错误资源，出示未首尾相连的图，你能用完整的语言来说一说什么是什么三角形了吗？

引导学生归纳总结：由3条线段围成的图形（每相邻两条线段的端点相连）叫做三角形。（并板书）

2□

试一试：

刚才同学们都很厉害，你会在方格纸上画三角形吗？先让学生说一说任选三个点是什么意思，再按要求画一画。尽可能多画几个。

思考：都能画出一个三角形吗？

得出结论：三角形的三个顶点不能在同一条直线上。

3、认识三角形的底和高（同学们非常了不起）

（2）学生独立思考，然后小组交流，指名说一说量的是哪一条线段，和下面的‘横梁在位置上有什么关系。

（3）测量人字梁的高。学生在书上独立测量人字梁的高，交流测量方法及高是多少。

（4）画三角形的高

如果我们把人字梁所表示的三角形画下来，就可以这样表示出它的高和底。（课件出示三角形的高的变化动画，让学生说一说高是如何变化的）

怎样利用工具规范的画出三角形的一条高呢，请看屏幕演示。（课件）看清楚了吗？

5□

学生做作业纸，不同的边做为底作高，得出三角形也有三条高。

展台展示学生作业，观察你有什么发现？（三条底对应三条高）