2025年初中年级上册数学教案范本（通用17篇）

2025年初中年级上册数学教案范本（篇1）

教学内容分析：

⑴学习特殊的平行四边形—正方形，它的特殊的性质和判定。

⑵前面学习了平行四边形、矩形菱形，类比他们的性质与判断，有利于对正方形的研究。

⑶对本节的学习，继续培养学生分类研究的思想，并且建立新旧知识的联系，类比的基础上进行归纳，梳理知识，进一步发展学生的推理能力。

学生分析：

⑴学生在小学初步认识了正方形，并且本节课之前，学生又学习了几种平行四边形，已经具备了观察研究平行四边形的经验与知识基础。

⑵学生在上几节已有了推理的经历，但是对于证明，学生的思维能力还不成熟，有待于提高。

教学目标：

⑴知识与技能：了解正方形是特殊的平行四边形，掌握它的性质和判定，会利用性质与判定进行简单的说理。

⑵过程与方法：通过类比前边的四边形的研究，探索并归纳正方形的性质与判定。通过运用提高学生的`推理能力。

⑶情感态度与价值观：在学习中体会正方形的完美性，通过活动获得成功的喜悦与自信。

重点：掌握正方形的性质与判定，并进行简单的推理。

难点：探索正方形的判定，发展学生的推理能

教学方法：类比与探究

教具准备：可以活动的四边形模型。

一、教学分析

(一)教学内容分析

1.教材：义务教育课程标准实验教科书《数学》九年级上册(人民教育出版社)

2.本课教学内容的地位、作用，知识的前后联系

《中心对称图形》是新人教版九年级数学上册第二十三章第二单元第二节课的内容。本节教材属于图形变换的内容，是在学习了“轴对称和轴对称图形”、“旋转和中心对称”后的一种对称图形，因此涉及归纳、类比等思想方法，对激发学生探索精神和创新意识等方面都有重要意义。

3.本课教学内容的特点，重点分析体现新课程理念的特点

本节课主要介绍中心对称图形的概念、中心对称图形的识别、中心对称图形与轴对称图形与中心对称的比较、中心对称图形的性质。为使学生感受、理解知识的产生和发展过程，培养学生的抽象思维，我将通过：(1)例举日常生活中的一些旋转对称图形引出中心对称图形的概念;(2)引导学生观察、猜想、实验、归纳、类比等方法探究中心对称图形的性质，(3)通过多媒体演示使学生对中心对称图形的性质有直观的表象。我认为这环环相扣、层层深入、循序渐进的活动过程，符合新课程标准理念和学生建构知识的规律，有利于激发学生的学习情趣。

(二)教学对象分析

1.学生所在地区、学校及班级的特色

我授课的班级是西安市阎良区振兴中学九年级一班，作为九年级的学生，在图形的对称方面已经积累一些经验，已经具有一定的观察、猜想、实验、归纳、类比等研究图形对称变换的能力;班级学生具有个性活泼，思维活跃，对各种事物充满好奇，学习情绪易于调动，学习积极性高的特点，但学生的抽象思维能力个体差异较大，并且班级中已出现分化现象。

2.学生的年龄特点和认知特点

班级学生的年龄大多在15岁到17岁间。他们已具备了一定的独立分析、解决问题的能力，表现欲望较为强烈，喜好发表个人见解并且具有一定的合作交流、共同探讨的意识与经验，因此在课程内容的安排中，适当地创设一些具有一定思维深度的问题，加强学生在学习过程中自主探索与合作交流的紧密结合，促使学生在探究的过程中，更多地获得成功的体验，感受学习思考的乐趣。

2025年初中年级上册数学教案范本（篇2）

教学过程：

一：复习巩固，建立联系。

【教师活动】

问题设置：①平行四边形、矩形，菱形各有哪些性质?

②()的四边形是平行四边形。()的平行四边形是矩形。()的平行四边形是菱形。()的四边形是矩形。()的四边形是菱形。

【学生活动】

学生回忆，并举手回答，对于填空题，让更多的学生参与，说出更多的答案。

【教师活动】

评析学生的结果，给予表扬。

总结性质从边角对角线考虑，在填空时也考虑这几方面之外，还应该考虑三者之间的联系与区别。

演示平行四边形变为矩形菱形的过程。

二：动手操作，探索发现。

活动一：拿出一张矩形纸片，拉起一角，使其宽AB落在长AD边上，如下图所示，沿着B′E剪下，能得到什么图形?

【学生活动】

学生拿出自备矩形纸片，动手操作，不难发现它是正方形。

设置问题：①什么是正方形?

观察发现，从活动中体会。

【教师活动】：演示矩形变为正方形的过程，菱形变为正方形的过程。

【学生活动】认真观察变化过程，思考之间的联系，举手回答设置问题。

设置问题②正方形是矩形吗，是菱形吗?是平行四边形吗?为什么?

【学生活动】

小组讨论，分组回答。

【教师活动】

总结板书:㈠(一组邻边相等)的矩形是正方形,(一个角是直角)的菱形是正方形。

设置问题③正方形有那些性质?

【学生活动】

小组讨论，举手抢答。

【教师活动】

表扬学生发言，板书学生发现，㈡正方形每一条对角线平分一组对角

活动二：拿出活动一得到的正方形折一折，正方形是轴对称图形吗?有几条对称轴?

学生活动

折纸发现，说出自己的发现。得到正方形的又一性质。正方形是轴对称图形。

教师活动

演示从平行四边形变为正方形的过程，擦去板书㈠中的括号内容，出示一下问题:你还可以怎样填空?

()的菱形是正方形，()的矩形是正方形，()的平行四边形是正方形，()的四边形是正方形。

学生活动

小组充分交流，表达不同的意见。

教师活动

评析活动，总结发现：

一组邻边相等的矩形是正方形，对角线互相平分的矩形是正方形;

有一个角是直角的菱形是正方形，对角线相等的菱形是正方形，;

有一组邻边相等且有一个角是直角的平行四边形是正方形,对角线相等且互相平分的平行四边形是正方形;

四边相等且有一角是直角的四边形是正方形,对角线相等且互相垂直平分的四边形是正方形。

以上是正方形的判定方法。

正方形是一个多么完美的平行四边形呀?大家互相说一说，它的完美体现在哪里?生活中有哪些利用正方形的例子?

学生交流，感受正方形

三，应用体验，推理证明。

出示例一：正方形ABCD的两条对角线AC,BD交与O，AB长4cm,求AC,AO长，及的度数。

方法一解：∵四边形ABCD是正方形

∴∠ABC=90°（正方形的四个角是直角）

。

BC=AB=4cm(正方形的四条边相等)

∴=45°（等腰直角三角形的底角是 45°）

∴利用勾股定理可知，AC===4cm

∵AO=AC(正方形的对角线互相平分)

∴AO=×4=2cm

方法二：证明△AOB 是等腰直角三角形，即可得证。

学生活动

独立思考，写出推理过程，再进行小组讨论，并且各小组指派代表写在黑板上，共同交流。

教师活动

总结解题方法，从正方形的性质全面考虑，准确利用条件，减少麻烦。评析解题步骤，表扬突出学生。

出示例二：在正方形 ABCD 中，E、F、G、H 分别在它的四条边上，且 AE=BF=CG=DH,四边形 EFGH 是什么特殊的四边形，你是如何判断的?

学生活动

小组交流，分析题意，整理思路，指名口答。

教师活动

说明思路，从已知出发或者从已有的判定加以选择。

四，归纳新知，梳理知识。

这一节课你有什么收获?

学生举手谈论自己的收获。

请把平行四边形，矩形，菱形，正方形分别填写在下图的.ABCDC 处，说明它们的关系。

发表评论

教学目标：

情意目标：培养学生团结协作的精神，体验探究成功的乐趣。

能力目标：能利用等腰梯形的性质解简单的几何计算、证明题；培养学生探究问题、自主学习的能力。

认知目标：了解梯形的概念及其分类；掌握等腰梯形的性质。

教学重点、难点

重点：等腰梯形性质的探索；

难点：梯形中辅助线的添加。

教学课件：PowerPoint 演示文稿

教学方法：启发法、

学习方法：讨论法、合作法、练习法

教学过程：

（一）导入

1、出示图片，说出每辆汽车车窗形状（投影）

2、板书课题：5 梯形

3、练习：下列图形中哪些图形是梯形？（投影）

结梯形概念：只有 4、总结梯形概念：一组对边平行另以组对边不平行的四边形是梯形。

5、指出图形中各部位的名称：上底、下底、腰、高、对角线。（投影）

6、特殊梯形的分类：（投影）

（二）等腰梯形性质的探究

【探究性质一】

思考：在等腰梯形中，如果将一腰 AB 沿 AD 的方向平移到 DE 的位置，那么所得的△DEC 是怎样的三角形？（投影）

猜想：由此你能得到等腰梯形的内角有什么样的性质？（学生操作、讨论、作答）

如图，等腰梯形 ABCD 中，AD∥BC，AB=CD。求证：∠B=∠C

想一想：等腰梯形 ABCD 中，∠A 与∠D 是否相等？为什么？

等腰梯形性质：等腰梯形的同一条底边上的两个内角相等。

【操练】

（1）如图，等腰梯形ABCD中，AD∥BC，AB=CD，∠B=60o，BC=10cm，AD=4cm，则腰AB=cm。（投影）

（2）如图，在等腰梯形ABCD中，AD∥BC，AB=CD，DE∥AC，交BC的延长线于点E，CA平分∠BCD，求证：∠B=2∠E.（投影）

【探究性质二】

如果连接等腰梯形的两条对角线，图中有哪几对全等三角形？哪些线段相等？（学生操作、讨论、作答）

如上图，等腰梯形ABCD中，AD∥BC，AB=CD，AC、BD相交于O，求证：AC=BD。（投影）

等腰梯形性质：等腰梯形的两条对角线相等。

【探究性质三】

问题一：延长等腰梯形的两腰，哪些三角形是轴对称图形？为什么？对称轴呢？（学生操作、作答）

问题二：等腰梯是否轴对称图形？为什么？对称轴是什么？（重点讨论）

等腰梯形性质：同以底上的两个内角相等，对角线相等

（三）质疑反思、小结

让学生回顾本课教学内容，并提出尚存问题；

学生小结，教师视具体情况给予提示：性质（从边、角、对角线、对称性等角度总结）、解题方法（化梯形问题为三角形及平行四边形问题）、梯形中辅助线的添加方法。

2025年初中年级上册数学教案范本（篇3）

一、教材分析：

《正方形》这节课是九年义务教育人教版数学教材八年级下册第十九章第二节的内容。纵观整个初中教材，《正方形》是在学生掌握了平行线、三角形、平行四边形、矩形、菱形等有关知识及简单图形的平移和旋转等平面几何知识，并且具备有初步的观察、操作等活动经验的基础上出现的。既是前面所学知识的延续，又是对平行四边形、菱形、矩形进行综合的不可缺少的重要环节。

本节课的重点是正方形的概念和性质，难点是理解正方形与平行四边形、矩形、菱形之间的内在联系。根据大纲要求，本节课制定了知识、能力、情感三方面的目标。

(一）知识目标：

1、要求学生掌握正方形的概念及性质；

2、能正确运用正方形的性质进行简单的计算、推理、论证；

（二）能力目标：

1、通过本节课培养学生观察、动手、探究、分析、归纳、总结等能力；

2、发展学生合情推理意识，主动探究的习惯，逐步掌握说理的基本方法；

（三）情感目标：

1、让学生树立科学、严谨、理论联系实际的良好学风；

2、培养学生互相帮助、团结协作、相互讨论的团队精神；

3、通过正方形图形的完美性，培养学生品格的完美性。

二、学生分析:

该段学生具有一定的独立思考和探究的能力，但语言表达能力方面稍有欠缺，所以在本节课的教学过程中，特意设计了让学生自己组织语言培养说理能力，让学生们能逐步提高。

三、教法分析:

针对本节课的特点，采用“实践--观察--总结归纳--运用“为主线的教学方法。通过学生动手，采取几种不同的方法构造出正方形，然后引导学生探究正方形的概念。通过观察、讨论、归纳、总结出正方形性质定理，最后以课堂练习加以巩固定理，并通过一道拔高题对定义、性质理解、巩固加以升华。

四、学法分析:

本节课重点是从培养学生探索精神和分析归纳总结能力为出发点，着重指导学生动手、观察、思考、分析、总结得出结论。在小组讨论中通过互相学习，让学生体验合作学习的乐趣。

五、教学程序：

第一环节：相关知识回顾

以提问的形式复习平行四边形、矩形、菱形的定义及性质之后，引导学生发现矩形、菱形的实质是由平行四边形角度、边长的变化得到的。并启发学生考虑，若这两种变化同时发生在平行四边形上，则会得到什么样的图形？让学生们通过手上的学具演示以上两种变化，从而得出结论。

第二环节：新课讲解通过学生们的发现引出课题“正方形”

1、正方形的定义:引导学生说出自己变化出正方形的过程，并再次利用课件形象演示出由平行四边形的边、角的变化演变出正方形的过程。请同学们举手发言，归纳总结出正方形定义：一组邻边相等，且一个角是直角的平行四边形是正方形。再由此定义启发学生们发现正方形的三个必要条件，并且由这三个条件通过重新组合即一组邻边相等与平行四边形组成菱形再加上一个角是直角可得到正方形的另两个定义：一个角是直角的菱形是正方形；一组邻边相等的矩形是正方形。此内容借助课件演示其变化过程，进一步启发学生发现，正方形既是特殊的菱形，又是特殊的矩形，从而总结出正方形的性质。

2、正方形的性质定理 1:正方形的`四个角都是直角，四条边都相等；

定理 2:正方形的两条对角线相等，并且互相垂直、平分，每条对角线平分一组对角。

以上是对正方形定义和性质的学习，之后是进行例题讲解。

3、例题讲解:求证：正方形的两条对角线把正方形分成四个全等的等腰直角三角形。此题是文字证明题，由学生们分组相互探讨，共同研究此题的已知、求证部分，然后由小组派代表阐述证明过程，教师板书，在板书的过程中，请其它小组的同学提出合理化建议，使此题证明过程条理更加清晰，更加符合逻辑，同时强调证明格式的书写。从而培养他们语言表达能力，让学生的个性得到充分的展示

4、课堂练习:第一部分采用三道有关正方形的周长、面积、对角线、边长计算的填空题，目的是对正方形性质的进一步理解，并考察学生掌握的情况。

第二部分是选择题，通过体现生活中实际问题，来提升学生所学的知识，并加以综合练习，提高他们的综合素质，使他们充分认识到数学实质是来源于生活并要服务于生活。

5、课堂小结:此环节我是通过图框的形式小结正方形和前阶段所学特殊四边形之间的内在联系，通过对所学几种四边形内在联系体现正方形完美的本质，渲染学生们应追求象正方形一样方正的品质，从而要努力学习以丰富的知识充实自己，达到理想中的完美。

6、作业设计:作业是教材159页，第12、14两小道证明题，通过此作业让同学们进一步巩固有关正方形的知识。

2025年初中年级上册数学教案范本（篇4）

教学目的： 使学生掌握正方形的定义、性质和判定，会用正方形的概念和性质进行有关的论证和计算，理解正方形与平行四边形、矩形、菱形的内在联系和区别，进一步加深对“特殊与一般的认识”

教学重点： 正方形的定义.

教学难点：正方形与矩形、菱形间的关系.

教学方法：双边合作 如：在教学时可播放转换动画使学生获得生动、形象的可视思维过程，从而掌握判定一个四边形是正方形的方法．为了活跃学生的思维，可以得出下列问题让学生思考：

（1）对角线相等的菱形是正方形吗？为什么？

（2）对角线互相垂直的矩形是正方形吗？为什么？

（3）对角线垂直且相等的四边形是正方形吗？为什么？如果不是，应该加上什么条件？

（4）能说“四条边都相等的四边形是正方形”吗？为什么？

（5）说“四个角相等的四边形是正方形”，对吗？

教学过程：

让学生将事先准备好的矩形纸片，按要求对折一下，裁出正方形纸片.

问：所得的图形是矩形吗？它与一般的矩形有什么不同？

所得的图形是菱形吗？它与一般的菱形有什么不同？

所得的图形在小学里学习时称它为什么图形？它有什么特点？

由此得出正方形的定义：有一组邻边相等并且有一个角是直角的平行四边形叫做正方形.

（一）新课

由正方形的定义可以得知：正方形是有一组邻边相等的矩形，又是有一个角是直角的菱形，因此正方形具有矩形的性质，同时又具有菱形的性质.

请同学们推断出正方形具有哪些性质？

性质１、（１）正方形的四个角都是直角。

（２）正方形的四条边相等。

性质２、（１）正方形的两条对角线相等。

（２）正方形的两条对角线互相垂直平分。

（３）正方形的每条对角线平分一组对角。

例 1 求证：正方形的两条对角线把正方形分成四个全等的等腰直角三角形.

已知：四边形 ABCD 是正方形，对角线 AC、BD 相交于点 O.

求证：△ABO、△BCO、△CDO、△DAO 是全等的

等腰直角三角形.

证明：∵四边形 ABCD 是正方形，

∴AC=BD，AC⊥BD，AO=CO=BO=DO

（正方形的两条对角线相等，并且互相垂直平分）.

∴△ABO、△BCO、△CDO、△DAO 都是等腰直角三角形，并且△ABO≌△BCO≌△CDO≌△DAO.

问：如何判定一个四边形是正方形呢？

正方形的判定方法：

1.先判定四边形是矩形，再判定这个矩形是菱形；

2.先判定四边形是菱形，再判定这个菱形是矩形.

例 2 已知：如图，点 A′、B′、C′、D′分

别是正方形 ABCD 四条边上的点，并且 AA′=BB′=CC′=DD′.

求证：四边形 A′B′C′D′是正方形.

分析：根据正方形的四条边相等，四个角都是直角及已知条件，可以得到四个全等的直角三角形，它们的斜边都相等，从而判定四边形 A′B′C′D′是菱形，再利用直角三角形两锐角互余证明菱形是矩形.

证明：（略）

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/627163160104010013