

# 微探究：小区花园的面积改造

## ——等积变形的应用

龙泉市第三中学 吴肖华 叶献亮 吴军

# 展示流程

教材分析

学情分析

教学目标

教学策略

教学过程



教材分析

学情分析

教学目标

教学策略

教学过程

《平行四边形及其性质》是浙教版数学八年级下册第四章第二节课的第二课时，是在学习了前一节多边形的基础上进一步研究特殊多边形，同时还是平行线、全等三角形等知识的延续和深化，起了承上的作用。本节内容为下一章学习特殊平行四边形中矩形、菱形、正方形等知识做铺垫，还为证明两条线段相等，两个角相等，两条直线平行提供了新的方法，有着启下的作用。除了在知识上的承上启下作用，平行四边形的图形及其性质在日常生活中有着广泛应用，有将数学知识与生活实际相结合的作用。

等积法在实际生活中有着广泛的应用。无论是建筑设计、农业生产、交通规划还是商业领域，等积法都可以帮助我们解决各种问题，并找到最优解决方案。通过合理运用等积法，我们可以提高效率、优化资源利用，并实现更好的结果。因此，掌握等积法的应用技巧对于我们各个领域取得成功都非常重要。



重点

运用同（等）底等（同）高原理进行等积变形

教材分析

学情分析

教学目标

教学策略

教学过程





## 知识水平

通过这一章的学习，学生对平行四边形已经有了一定的认识和了解，能进行简单的等积变形计算。



## 思维能力

思维已逐步从直观的形象思维向抽象的逻辑思维过渡，有一定的信息处理能力和综合应用能力。



## 个体差异

班上有一定数量的学生思维活跃、有较强的分析问题的能力，能起到一定的引领作用。

难点

性质

构造、推理、计算

运用

教材分析



学情分析

教学目标

教学策略

教学过程



1. 熟悉并会应用平行线的“夹在两条平行线间的垂线段相等”的性质；
2. 经历运用平行线性质的等积变形相关知识分析问题、解决问题的过程，从不同角度思考问题，优化策略，积累数学活动**经验**，体会数形结合**思想**，发展直观想象、数学抽象、构造模型、逻辑推理和数学运算**能力**；
3. 通过合作学习，激发学生的好奇心和求知欲，使其敢于发表自己的想法，敢于质疑，感受成功的快乐，养成独立思考、合作交流等**学习习惯**，形成严谨求实的**科学态度**。



教材分析

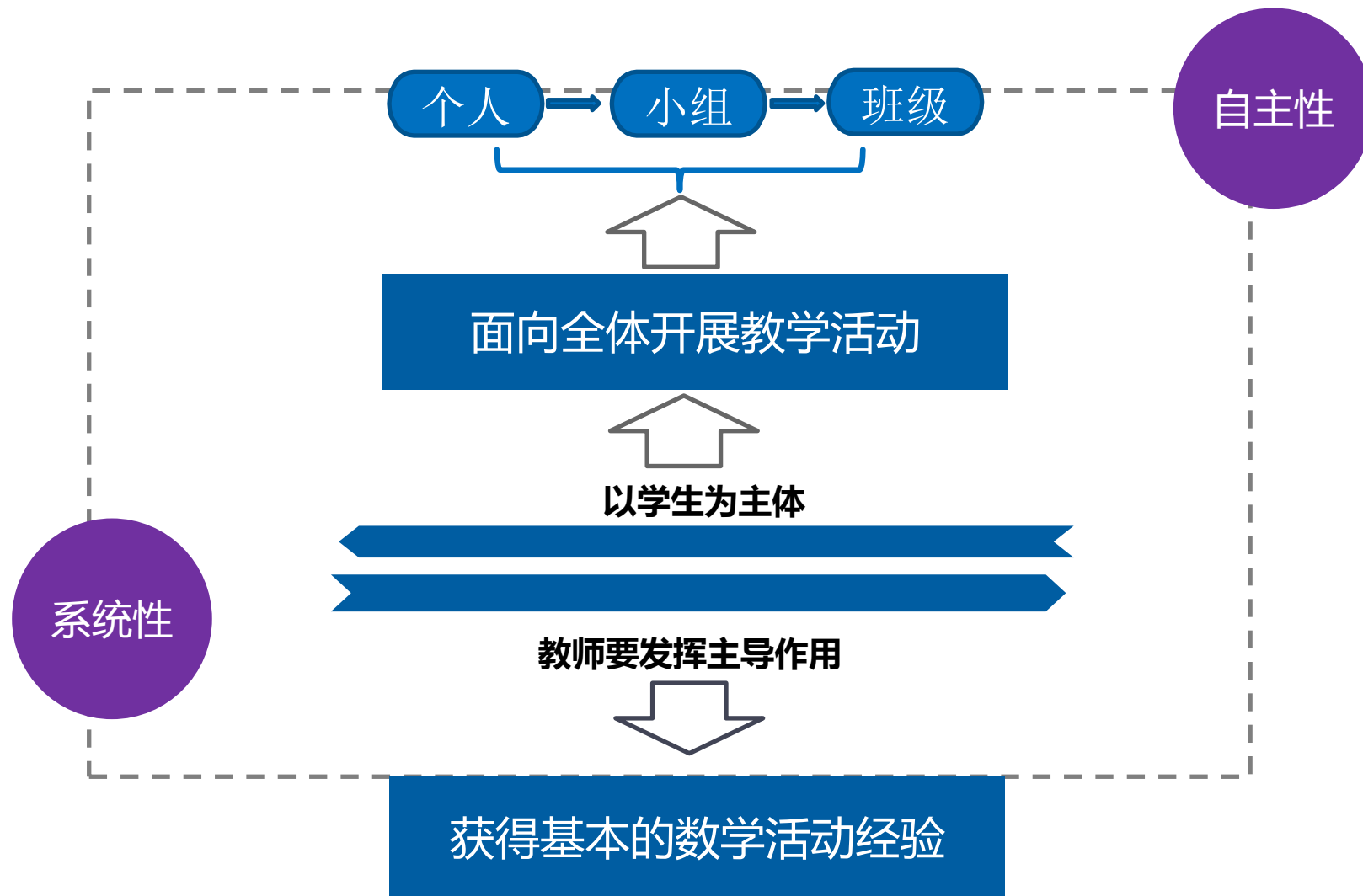
学情分析

教学目标

教学策略

教学过程





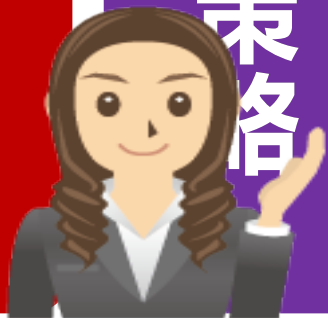
教材分析

学情分析

教学目标

教学策略

教学过程

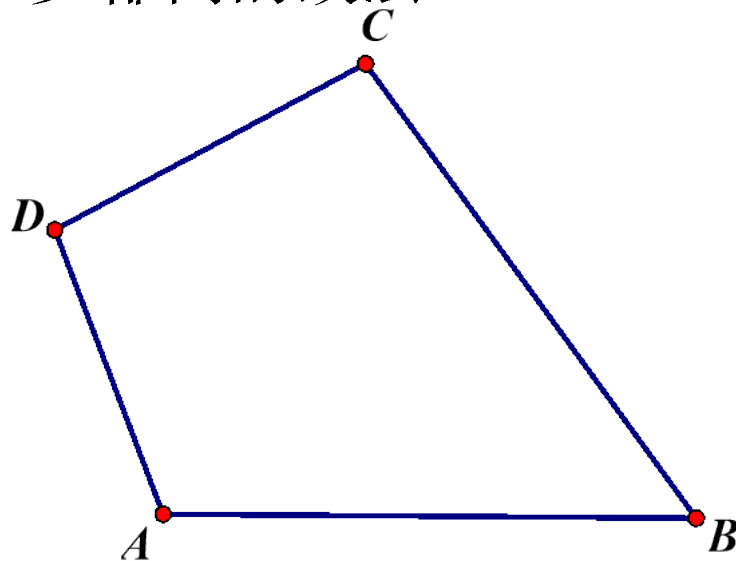


- (一) 回顾旧知
- (二) 自主探究
- (三) 合作探究
- (四) 交流分享
- (五) 变式提升
- (六) 小结反思
- (七) 作业检测

项目情境：

某小区内有一个四边形状的花园，如下图。

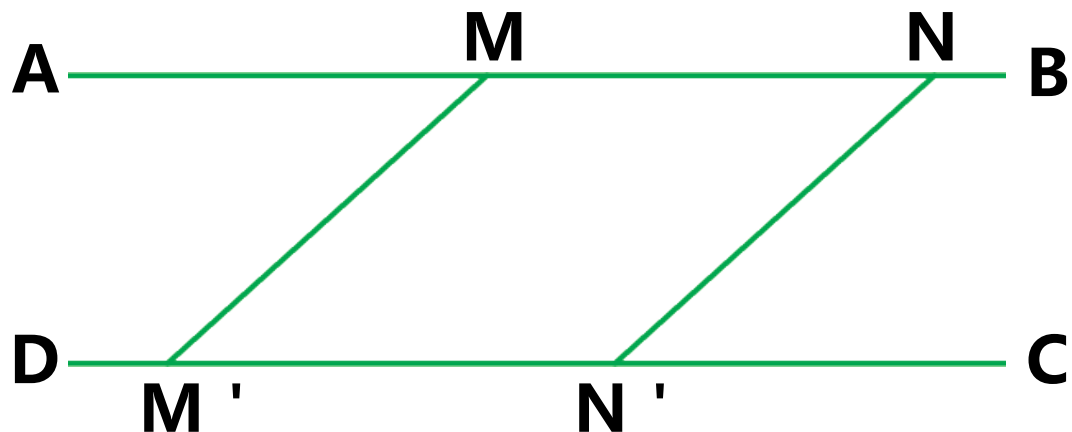
现在需要把四边形花园 $ABCD$ 改成一个三角形，并使其面积不变，可怎样改？你有多少种不同的改法？



**设计意图：**以生活情境为导入，激发学生的学习探究兴趣

一般地，平行线有下面的性质定理：

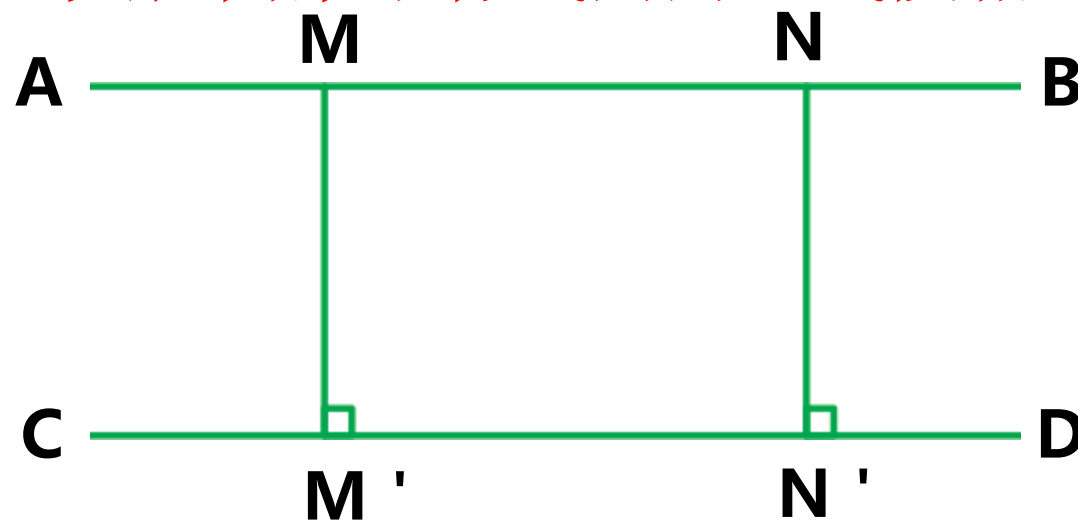
夹在两条平行线间的平行线段相等



$$\begin{aligned} \because AB // DC, MM' // NN' \\ \therefore MM' = NN' \end{aligned}$$

根据这个性质定理有以下推论：

夹在两条平行线间的垂线段相等



$$\begin{aligned} \because AB // DC, MM' \perp CD, NN' \perp CD \\ \therefore MM' = NN' \end{aligned}$$

设计意图：复习性质推论，为解决问题提供基础

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/567034065066006123>