



以一题多变为载体培养学生优秀思维品质

-----特色课堂教学设计

# 以一题多变为载体培养学生优秀思维品质

## ——特色课堂教学设计

- ❖ 设计一题多变的训练，发展学生的思维，培养学生分析问题和解决问题的能力，是数学教学的根本任务。所谓一题多变，是指在保持问题实质不变的情况下，通过变式改变问题的条件或问题的结论，把一个问题化为梯度渐次上升的一个问题系列。

❖ 教学中注重搜集典型题，恰当的进行一系列变式，集中训练，可使学生处在一种愉快的探索知识的过程中，促使学生所学知识纵向加深，横向沟通，不仅可以提高学生解题的技能技巧，还可以培养学生深入钻研问题的精神，充分调动学生的积极性，提高学生对解题思路的分析能力。长期坚持必将促进学生对数学知识的掌握和数学能力的提高，也就起到了提高课堂教学效率的作用。

❖ 三角形中位线是为三角形和四边形知识的应用和深化所引出的一个重要性质定理，它揭示了线段之间的位置关系和数量关系。对进一步学习非常有用，尤其是在它证明两直线平行和论证线段倍分关系时常常用到，初三的学生对于三角形中位线的理解及完成大部分练习也不是难事，但学生在应用中位线定理时易出现不知如何添加辅助线的问题。所以在学完三角形中位线定理后，集中选取几个具有代表性的辅助线添加的题目，设计安排一系列变式题，让学生研讨、思考，既可以把若干知识点串联起来，达到巩固所学知识的目的，又可以培养学生的猜想能力，解题分析能力，有效地促进创造思维的形成与发展。

# 三角形中位线 应用举例

乳山府前中学 肖永华

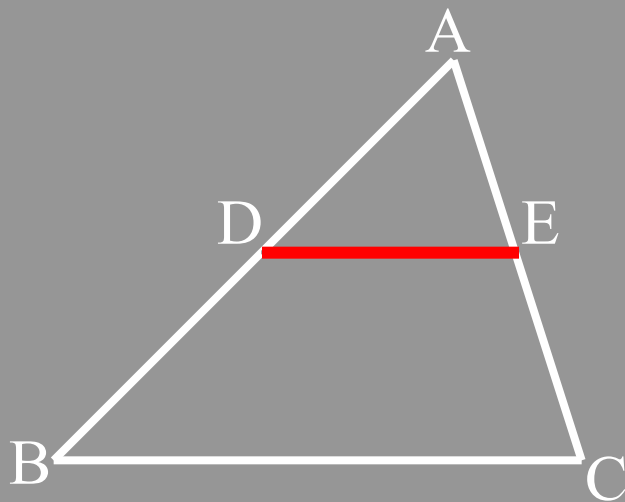
## 知识回顾

### 三角形中位线的性质

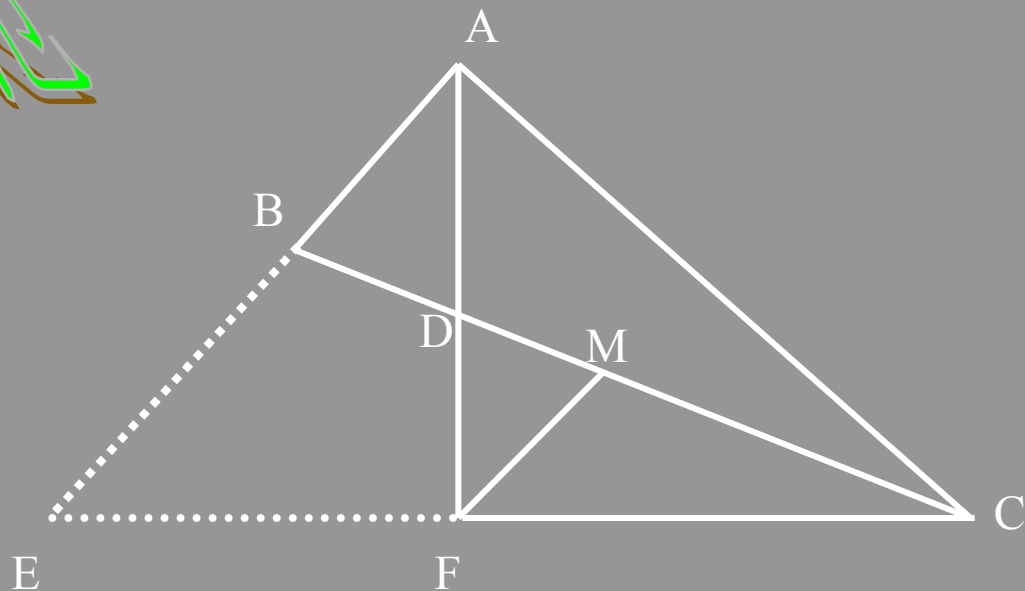
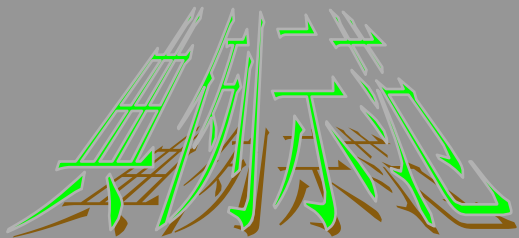
◆ **定理**: 三角形的中位线平行于第三边, 且等于第三边的一半.

◆  $\because$  DE 是  $\triangle ABC$  的中位线,

$$\therefore DE \parallel BC, \quad DE = \frac{1}{2} BC.$$



◆ 这个定理提供了证明线段平行或线段倍分关系的依据.



已知：  $\triangle ABC$  中  $AC > AB$ ,  $M$  为  $BC$  中点,  $AD$  平分  $\angle BAC$ ,  $CF \perp AD$

求证：  $MF \parallel AB$ ,  $MF = \frac{1}{2}(AC - AB)$

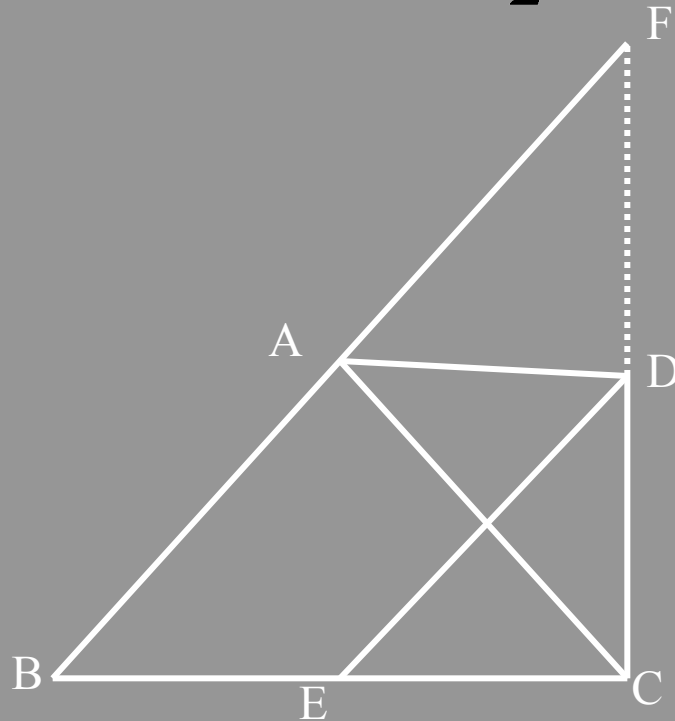
“两线合一必等腰”-----  
-“补形法”添加辅助线



已知：若将AD改为 $\angle BAC$ 外角平分线， $CD \perp AD$ ，

E是BC中点

求证： $DE \parallel AB$  ,  $DE = \frac{1}{2} (AB + AC)$



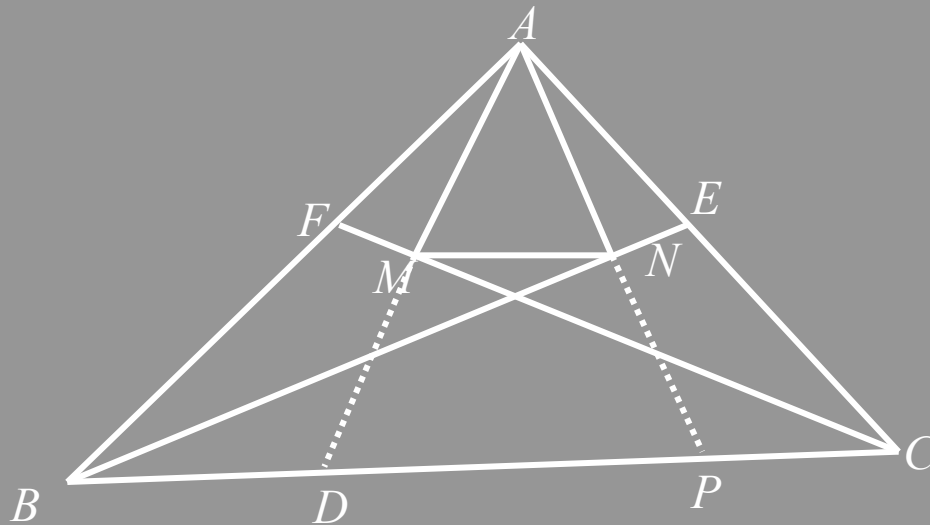




已知：  $\triangle ABC$  中， $BE$ 、 $CF$ 是角平分线，  
 $AN \perp BE$ ， $AM \perp CF$

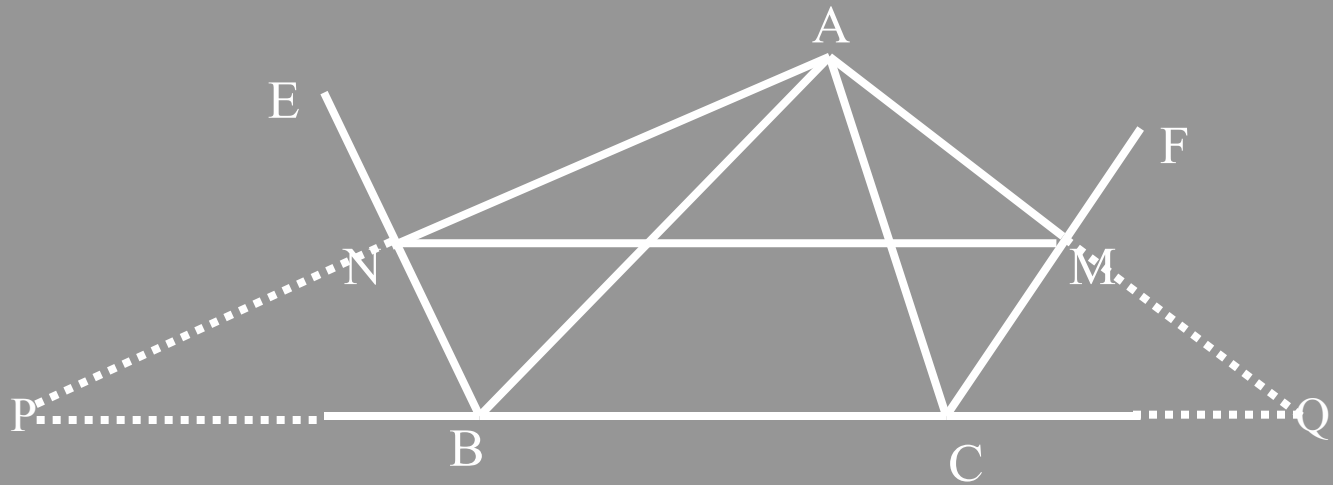
求证：  $MN \parallel BC$

若 $AB=5$ ， $AC=4$ ， $BC=7$ ，求 $MN$ 的长度。





若将两条内角平分线改为“外角平分线”其他条件不变，则  $MN \parallel BC$  吗？



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/907021132153006061>