

全等三角形的判定定理2(SAS)

三角形全等判定定理2

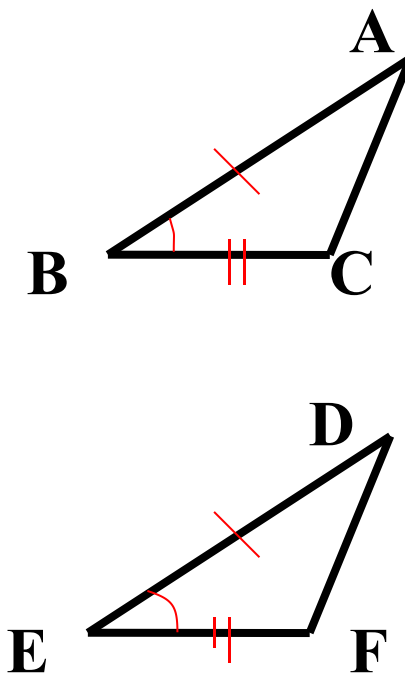
两边和它们的夹角对应相等的两个三角形全等。简写成“边角边”或“SAS”。

用符号语言表达为：

在 $\triangle ABC$ 与 $\triangle DEF$ 中

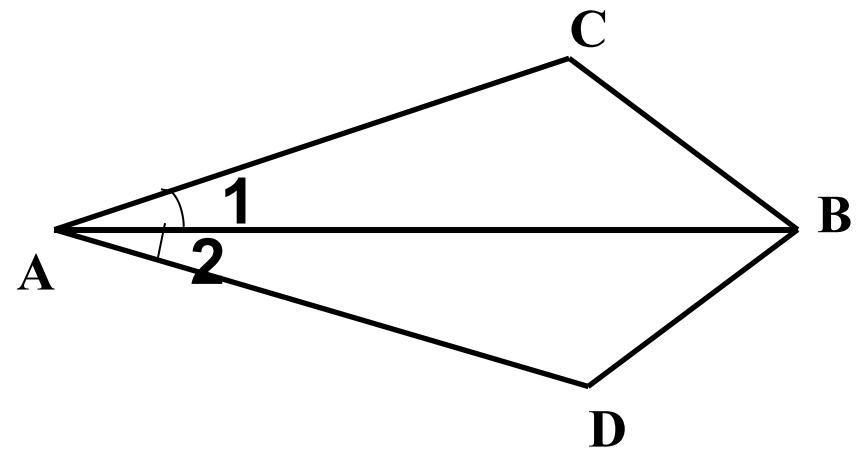
$$\begin{cases} AB=DE \\ \angle B=\angle E \\ BC=EF \end{cases}$$

$$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DEF \text{ (SAS)}$$



1. 如图, AB平分 $\angle DAC$, 要用SAS条件确定 $\triangle ABC \cong \triangle ADB$, 还需要有什么条件?

解: 还需要 $AC=AD$.



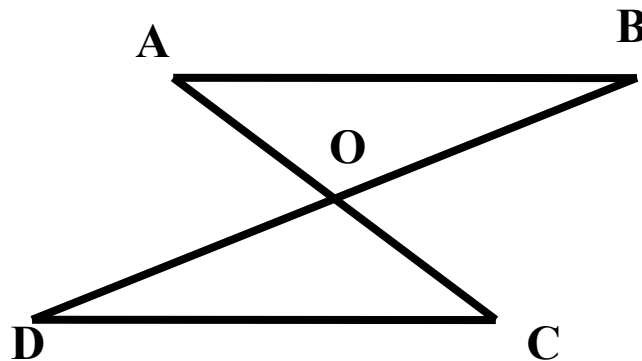
2. 如图AC与BD相交于点O, 已知 $OA=OC$, $OB=OD$, 说明 $\triangle AOB \cong \triangle COD$ 的理由.



解: 在 $\triangle ABO$ 和 $\triangle CDO$ 中,

$$\begin{cases} OA=OC, \\ \angle AOB=\angle COD, \\ OB=OD \end{cases}$$

$$\therefore \triangle AOB \cong \triangle COD$$





3. 如图, 已知 $AB=AE, AC=AD, \angle BAD=\angle EAC,$

证明: $\angle B=\angle E.$

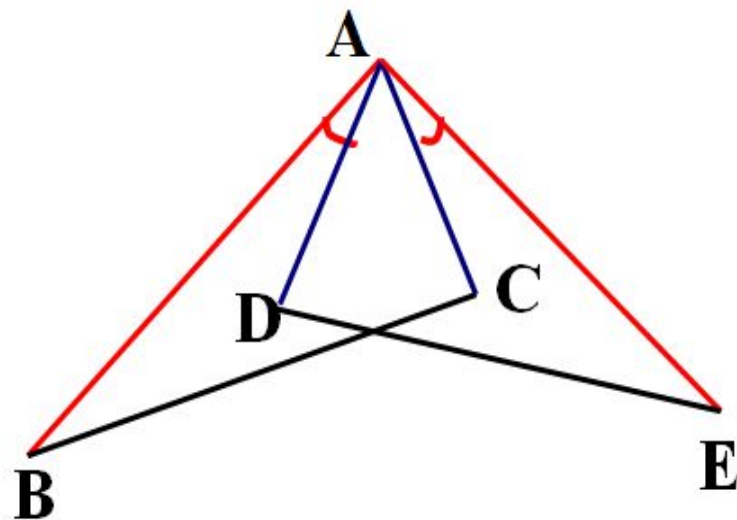
证明: $\because \angle BAD=\angle EAC,$
 $\therefore \angle BAD+\angle DAC=\angle EAC+\angle DAC,$
即 $\angle BAC=\angle EAD.$

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle AED$ 中,

$$\begin{cases} AB=AE, \\ \angle BAC=\angle EAD, \\ AC=AD \end{cases}$$

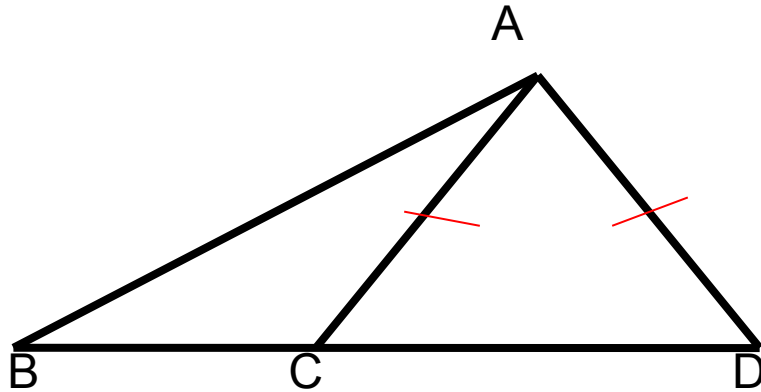
$\therefore \triangle ABC \cong \triangle AED,$

$\therefore \angle B=\angle E.$



猜一猜

是不是两条边和一个角对应相等，这样的两个三角形一定全等吗？你能举例说明吗？



结论：两边及其一边所对的角相等，两个三角形**不一定**全等。

小结:

1. 三角形全等的条件,两边和它们的夹角对应相等的两个三角形全等
(**边角边或SAS**)

2. 对应相等元素的寻找方法

寻找对应相等的边: 公共边、中点或中线、通过计算(同加或同减)、做辅助线(构造公共边等)

寻找对应相等的角: 公共角、角平分线平分角、直角或垂直(90°)、平行线性质的性质、通过计算(同加或同减)



黄冈学习网

www.hgxxw.net