



黄冈学习网
www.hgxxw.net

全等三角形的判定定理1(SSS)

全等三角形判定定理1

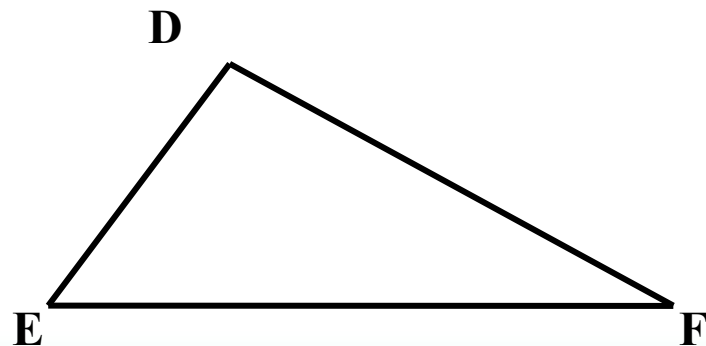
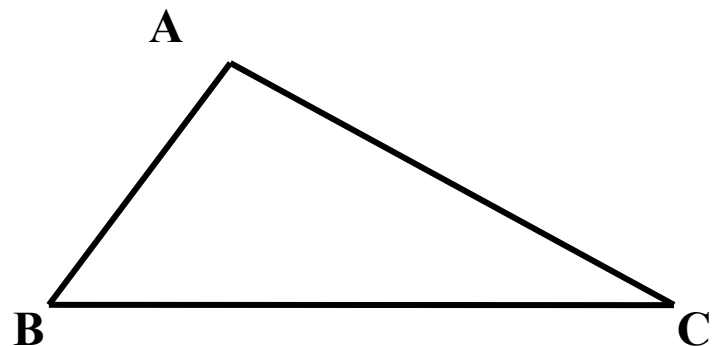
三边对应相等的两个三角形全等（可以简称为“边边边”或“SSS”）。

用数学语言表述：

在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中

$$\begin{cases} AB=DE \\ BC=EF \\ CA=FD \end{cases}$$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DEF$ (SSS)



1. 如图, $AB=AC$, $BD=CD$, $BH=CH$, 图中有几组全等的三角形? 它们全等的条件是什么?

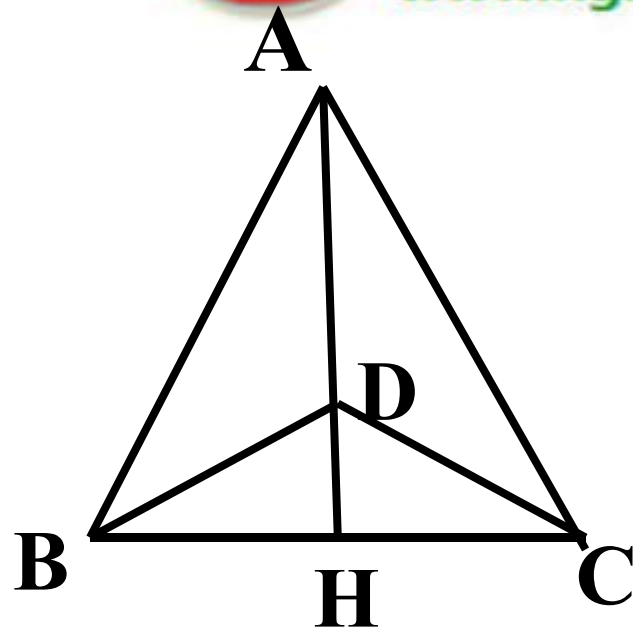
解: 图中有三组全等三角形,
它们分别是:

$$\triangle ABD \cong \triangle ACD;$$

$$\triangle BDH \cong \triangle CDH;$$

$$\triangle ABH \cong \triangle ACH.$$

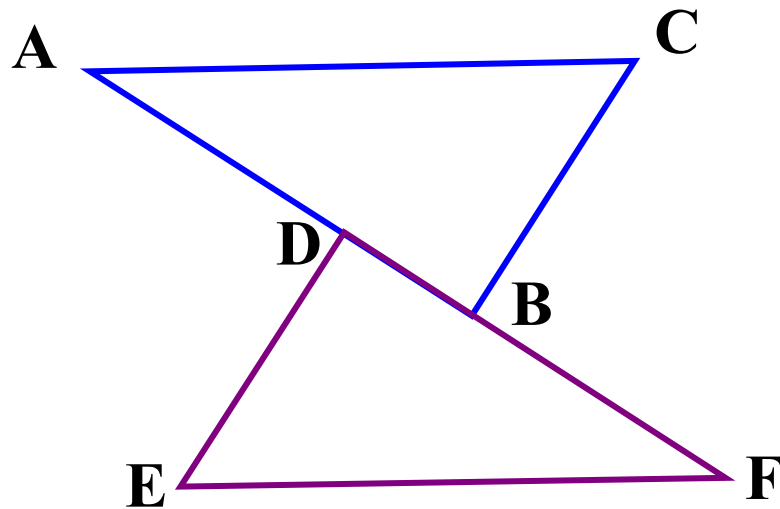
全等的条件均为“SSS”.



2. 已知 $AC=FE$, $BC=DE$, 点A, D, B, F在一条直线上, $AD=FB$ (如图), 要用“边边边”证明 $\triangle ABC \cong \triangle FDE$, 除了已知中的 $AC=FE$, $BC=DE$ 以外, 还应该有什么条件? 怎样才能得到这个条件?

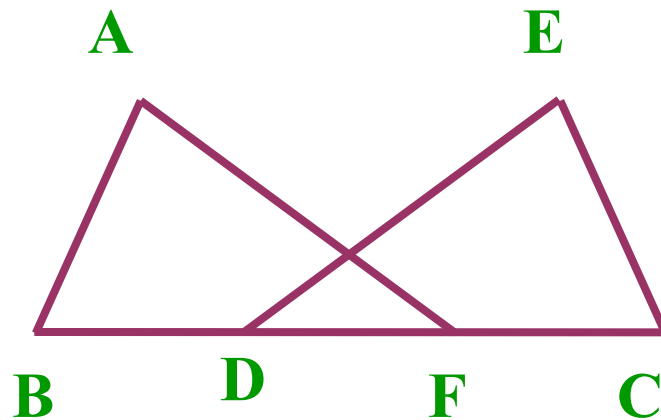
解: 还需要条件“ $AB=FD$ ”

**由 $AD=FB$ 得 $AD+BD=FB+BD$,
即 $AB=FD$.**



3. 如图，D、F是线段BC上的两点， $AB=CE$ ， $AF=DE$ ，要使 $\triangle ABF \cong \triangle ECD$ ，还需要条件？

解：还需要 $BF=CD$
或 $BD=CF$.

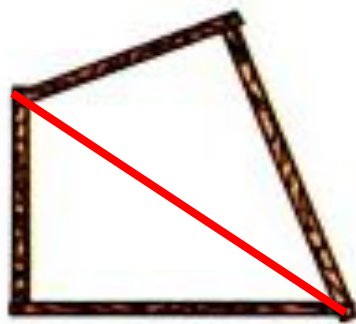


三角形的稳定性

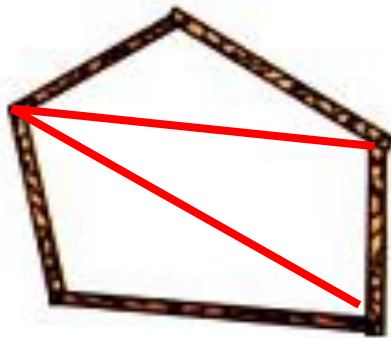
三角形三条边的长度确定了，这个三角形的形状与大小就确定了，即三角形具有稳定性。

1. 人站在晃动的公共汽车上,若你分开两腿站立,则需伸出一只手去抓住栏杆才能站稳,这是利用了 三角形的稳定性。

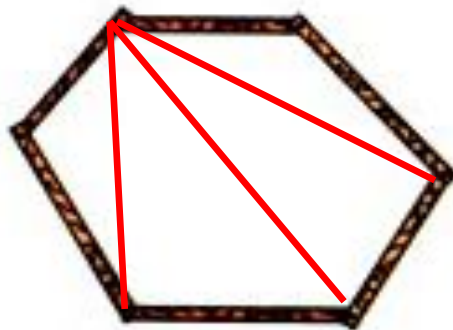
2. 要使下列木架稳定各至少需要多少根木棍?



四边形木架



五边形木架



六边形木架

小结

1. 三边对应相等的两个三角形全等（边边边或SSS）；
2. 证明的书写步骤：
 - (1)准备条件：证全等时要用的间接条件要先证好；
 - (2)三角形全等书写三步骤：
 - ①写出在哪两个三角形中
 - ②摆出三个条件用大括号括起来
 - ③写出全等结论



黄冈学习网

www.hgxxw.net