

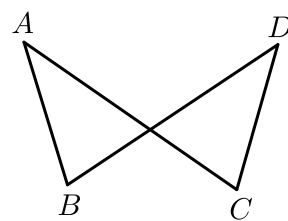
第3讲全等三角形基本辅助线

一、连接

🧠 举个“栗”子

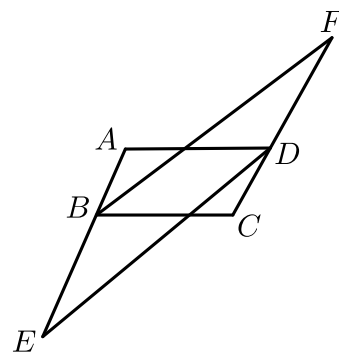
栗子1

1. 已知：如图， $AB = DC$ ， $AC = BD$ 。
求证： $\angle B = \angle C$ 。



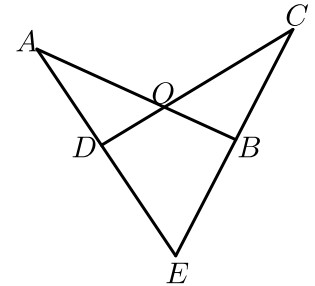
栗子2

2. 已知如图： $AD = BC$ ， $FD = EB$ ， $AB = CD$ 。求证： $\angle E = \angle F$ 。

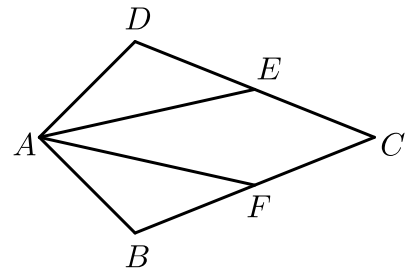


栗子3

3. 如图，已知线段 AB 、 CD 相交于点 O ， AD 、 CB 的延长线交于点 E ， $OA = OC$ ， $EA = EC$ ，请说明 $\angle A = \angle C$ 。



4. 已知：如图所示， $AB = AD$ ， $BC = DC$ ， E ， F 分别是 DC 、 BC 的中点。
求证： $AE = AF$ 。

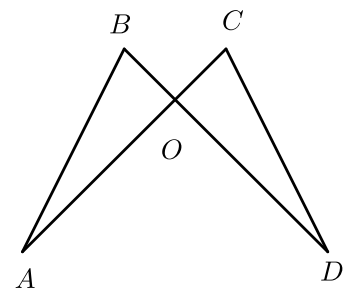


二、 延长

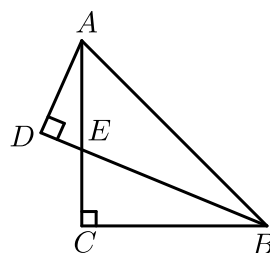
🧐 举个“栗”子

栗子4

5. 如图所示， $AC = DB$ ， $\angle B = \angle C$ ，求证： $AB = CD$ 。

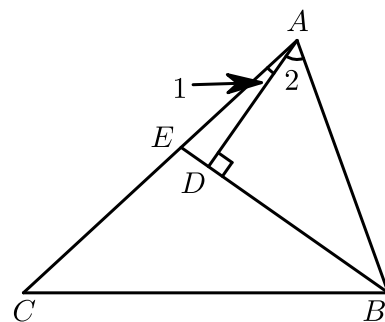


6. 如图所示, 已知在 $\triangle ABC$ 中, $AC = BC$, $\angle ACB = 90^\circ$, BD 为 $\angle ABC$ 的平分线, $AD \perp BD$.
求证: $BE = 2AD$.

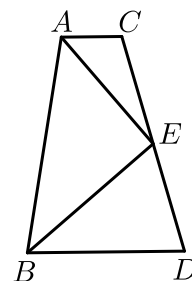


栗子5

7. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, BE 是 $\angle ABC$ 的角平分线, $AD \perp BE$, 垂足为 D . 求证: $\angle 2 = \angle 1 + \angle C$.



8. 如图, $AC \parallel BD$, E 为 CD 的中点, $AE \perp BE$.

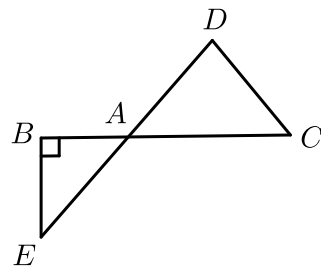


- (1) 求证: AE 平分 $\angle BAC$, BE 平分 $\angle ABD$.
(2) 线段 AB 、 AC 、 BD 有怎样的数量关系? 请写出你的结论并证明.

三、 做垂直

栗子6

9. 如图, $\angle B = 90^\circ$, $AE = AD$, 若 $BE = 2$, $AC = 4$, 则 $S_{\triangle ADC} = \underline{\hspace{2cm}}$.



栗子7

10. 如图所示, $\angle B = \angle C = 90^\circ$, M 是 BC 的中点, AM 平分 $\angle DAB$, 求证: DM 平分 $\angle ADC$.

