

三角形の合同条件

イ. 3組の辺がそれぞれ等しい

ロ. 2組の辺がそれぞれ等しく、その間の角が等しい

ハ. 1組の辺が等しく、その両端の角がそれぞれ等しい

合同証明でよく使われる性質たち

対頂角は等しい

2直線が平行 \Rightarrow 同位角は等しい

2直線が平行 \Rightarrow 錯角は等しい

三角形の内角の和は 180°

二等辺三角形の底角は等しい

正三角形の角はすべて 60°

平行四辺形の2本の対角線は中点で交わる

平行四辺形の対角は等しい 対角は等しい

三角形のある外角は、残りの2つの内角の和

証明の例

<書き方A>

$\triangle ABE$ と $\triangle DCE$ において、

$AB=DC$ (仮定)・・・①

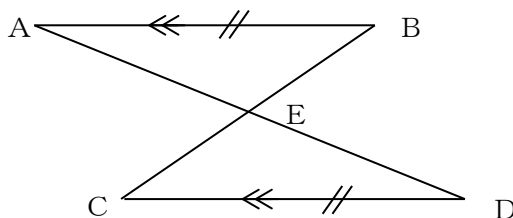
$AB\parallel DC$ (仮定)・・・②

$\angle ABE=\angle DCE$ (②より錯角は等しい)・・・③

$\angle BAE=\angle CDE$ (②より錯角は等しい)・・・④

①③④より、1組の辺が等しく、その両端の角がそれぞれ等しいから、

$\triangle ABE\equiv\triangle DCE$



<書き方B>

$\triangle ABE$ と $\triangle DCE$ において、

仮定より、

$AB=DC$ ・・・①

$AB\parallel DC$ ・・・②

②より、錯角は等しいから、

$\angle ABE=\angle DCE$ ・・・③

$\angle BAE=\angle CDE$ ・・・④

①③④より、1組の辺が等しく、その両端の角がそれぞれ等しいから、

$\triangle ABE\equiv\triangle DCE$