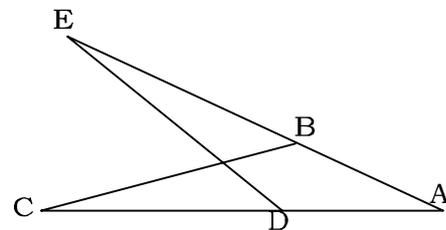
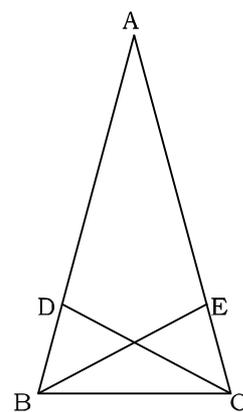


67 証明問題(三角形の合同 2)

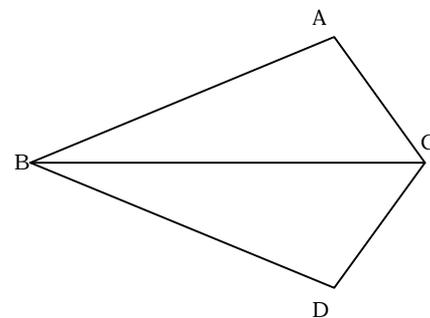
- (1) $AB=AD$, $AC=AE$ のとき
 $BC=DE$ であることを証明しなさい。



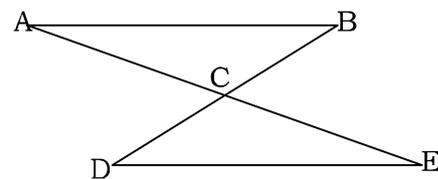
- (2) $DB=EC$, $DC=EB$ のとき、 $\angle DCB=\angle ECB$ となることを証明しなさい。



- (3) 右の図で $\angle ACB=\angle DCB$, $AC=DC$ のとき
 $AB=DB$ となることを証明せよ。



- (4) $AB \parallel ED$, $AB=ED$ のとき $BC=DC$ となることを証明せよ。



68 答

(1) $\triangle ABC$ と $\triangle ADE$ において

仮定より $AB=AD,$

$AC=AE,$

$\angle BAC=\angle DAE$ (共通)

よって二辺とその間の角がそれぞれ等しいので $\triangle ABC \equiv \triangle ADE$

対応する辺は等しいので $BC=DE$

(2) $\triangle DCB$ と $\triangle EBC$ において

仮定より $DB=EC,$

$DC=EB$

辺 BC は共通

よって三辺がそれぞれ等しいので $\triangle DCB \equiv \triangle EBC$

対応する角は等しいので $\angle DCB=\angle EBC$

(3) $\triangle ACB$ と $\triangle DCB$ において

仮定より $\angle ACB=\angle DCB,$

$AC=DC,$

辺 BC は共通

よって二辺とその間の角がそれぞれ等しいので $\triangle ACB \equiv \triangle DCB$

対応する辺は等しいので $AB=DB$

(4) $\triangle ABC$ と $\triangle EDC$ において

仮定より $AB=ED$

平行線の錯角は等しいので $\angle ABC=\angle EDC$

$\angle BAC=\angle DEC$

よって一辺とその両端の角がそれぞれ等しいので $\triangle ABC \equiv \triangle EDC$

対応する辺は等しいので $BC=DC$