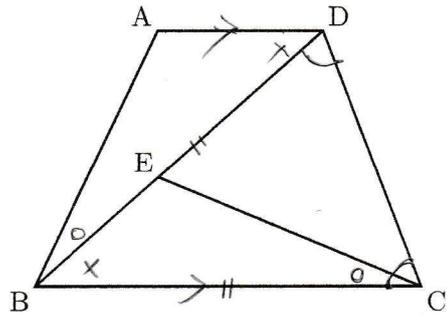


右の図のように、 $AD \parallel BC$ の台形 $ABCD$ があり、 $\angle BCD = \angle BDC$ です。また、対角線 BD 上に点 E があり、 $\angle ABD = \angle ECB$ です。このとき、 $AB = EC$ であることを証明しなさい。



〔広島県〕

$\triangle ABD$ と $\triangle ECB$ で

仮定より $AD \parallel BC$ からの

錯角が等しいので

$$\angle ADB = \angle EBC \dots ①$$

$$\angle BCD = \angle BDC \text{ より } \triangle BCD \text{ は}$$

二等辺三角形だから

$$BD = CB \dots ②$$

仮定より

$$\angle ABD = \angle ECB \dots ③$$

①、②、③より1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので

$$\triangle ABD \cong \triangle ECB$$

ゆえに

$$AB = EC$$