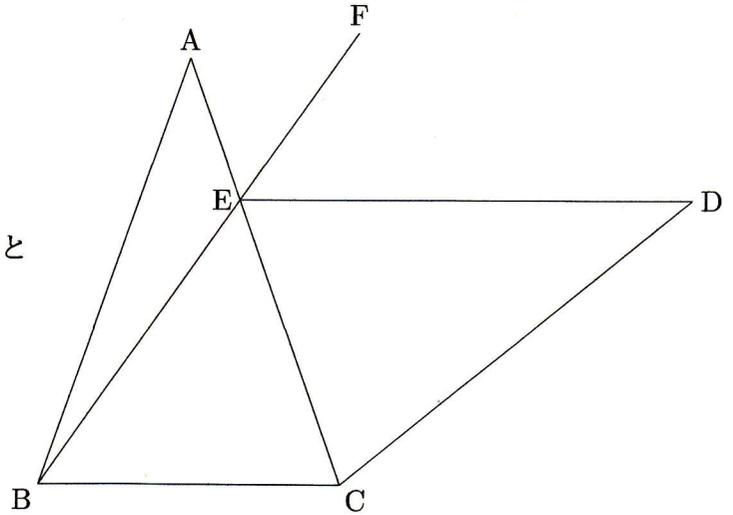




右の図のように、 $AB = AC$, $AB > BC$ である二等辺三角形 ABC がある。頂点 C を中心として、辺 BC が辺 AC と重なるまで $\triangle ABC$ を回転させて作った三角形を $\triangle DEC$ とする。また、頂点 B と点 E を結んだ線分 BE の延長線上に点 F をとる。このとき $\angle AEF = \angle DEF$ であることを証明しなさい。



仮定より

$\angle DEC = \angle ACB$ であるから 錯角が
等しいので $ED \parallel BC$

$ED \parallel BC$ より 同位角は等しいので

$$\angle DEF = \angle CBE \quad \text{--- ①}$$

$CB = CE$ より

$$\angle CBE = \angle CEB \quad \text{--- ②}$$

対頂角は等しいので

$$\angle CEB = \angle AEF \quad \text{--- ③}$$

②、③より

$$\angle CBE = \angle AEF \quad \text{--- ④}$$

①、④より

$$\angle AEF = \angle DEF \text{ である。}$$

