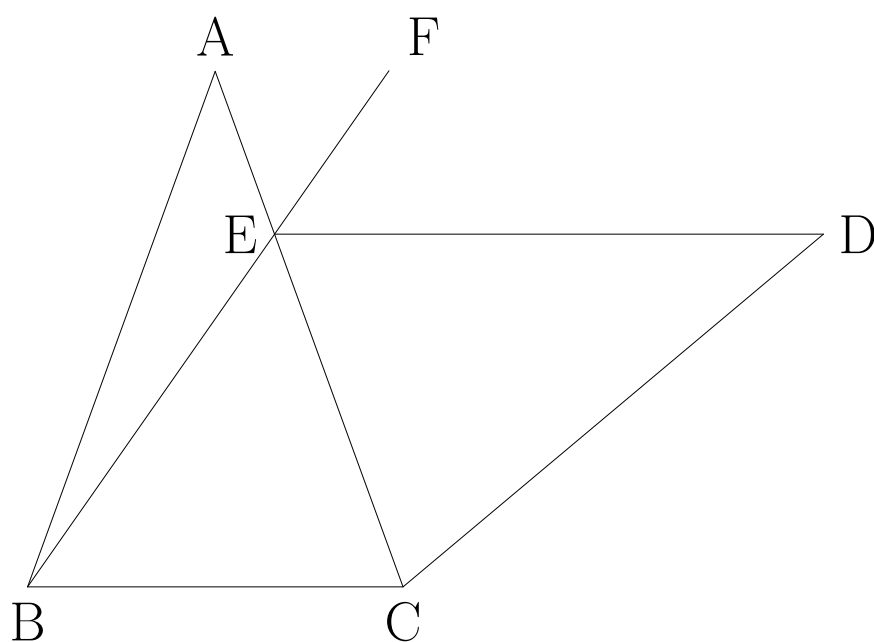


## 証明問題 二等辺三角形の利用

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。

(新潟)

## 証明問題 二等辺三角形の利用 解答

$\triangle ABC$  は  $AB = AC$  の二等辺三角形だから

$$\angle ABC = \angle ACB \cdots \textcircled{1}$$

仮定より  $\triangle ABC \equiv \triangle DEC$  だから

$$\angle ABC = \angle DEC \cdots \textcircled{2}$$

$$CB = CE \cdots \textcircled{3}$$

①、②より  $\angle ACB = \angle DEC$  だから  $ED \parallel BC$

$$\text{よって } \angle DEF = \angle CBE \cdots \textcircled{4}$$

対頂角は等しいから

$$\angle AEF = \angle CEB \cdots \textcircled{5}$$

また、③より  $\triangle CEB$  は  $CB = CE$  の二等辺三角形だから

$$\angle CEB = \angle CBE \cdots \textcircled{6}$$

$$\textcircled{5}、\textcircled{6} \text{より } \angle AEF = \angle CBE \cdots \textcircled{7}$$

したがって④、⑦より

$$\angle AEF = \angle DEF$$

### ●ポイントの確認

ヒロ：二等辺三角形のような特別な図形の性質を暗記するだけでなく、それらの性質が成り立つ理由を証明できるようにしておこう。