

(2) $\boxed{\text{BE}+\text{DF}=\text{EF} \Rightarrow \angle\text{EAF}=45^\circ\text{の証明}}$

(証明) EB の延長上に点 G を, $\text{BG}=\text{DF}$ となるようにとる。

$\triangle\text{AGB}$ と $\triangle\text{AFD}$ について

$\text{BG}=\text{DF}$ (仮定), $\text{AB}=\text{AD}$ (仮定), $\angle\text{ABG}=90^\circ = \angle\text{ADF}$ であるから

2 辺とその間の角がそれぞれ等しいので, $\triangle\text{AGB}\equiv\triangle\text{AFD}$

よって, $\text{AG}=\text{AF}\cdots\textcircled{1}$

次に, $\triangle\text{AGE}$ と $\triangle\text{AFE}$ について

$\text{AG}=\text{AF}$ (①より), $\text{AE}=\text{AE}$ (共通), $\text{EG}=\text{BE}+\text{BG}=\text{BE}+\text{ED}=\text{EF}$

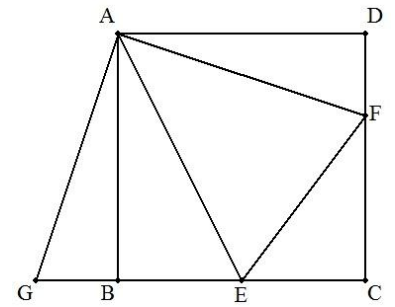
$\text{AE}=\text{AE}$ (共通)

3 辺がそれぞれ等しいので, $\triangle\text{AGE}\equiv\triangle\text{AFE}$

$\angle\text{EAG}=\angle\text{EAF}\cdots\textcircled{2}$

$\angle\text{EAG}+\angle\text{EAF}=\angle\text{GAB}+\angle\text{BAF}=\angle\text{FAD}+\angle\text{BAF}=90^\circ \cdots\textcircled{3}$

②, ③より $\angle\text{EAF}=45^\circ$



(終証)