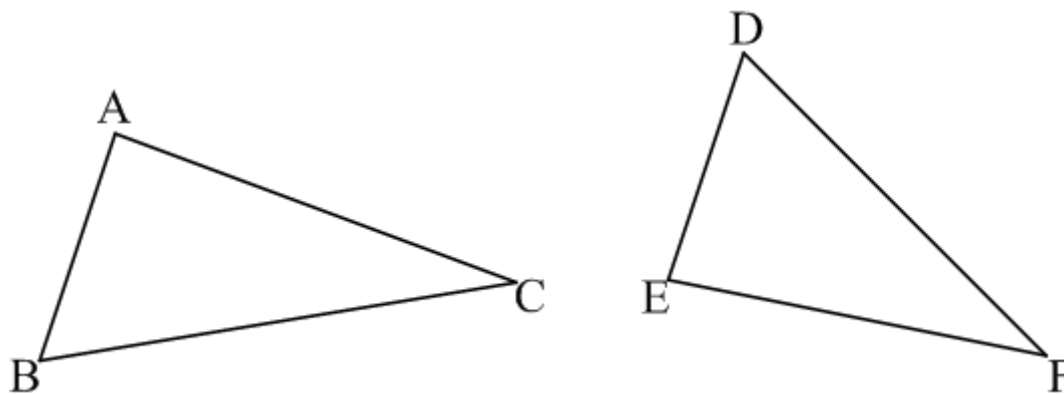


樞紐定理的證明：

如圖， $\triangle ABC$ 及 $\triangle DEF$ 中，若 $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ， $\angle A > \angle D$ ，則 $\overline{BC} > \overline{EF}$



證明：

(1) 將 \overline{DE} 與 \overline{AB} 疊合後如下圖，作 $\angle FAC$ 的平分線交 \overline{BC} 於 G ，連 \overline{GF}

(2) $\triangle AFG$ 及 $\triangle ACG$ 中，

$$\because \overline{AC} = \overline{DF}, \angle 1 = \angle 2, \overline{AG} = \overline{AG},$$

$$\therefore \triangle AFG \cong \triangle ACG \text{ (SAS 全等性質)} \Rightarrow \overline{CG} = \overline{FG}$$

(3) $\triangle BGF$ 中， $\overline{BG} + \overline{GF} > \overline{BF} \Rightarrow \overline{BG} + \overline{GC} > \overline{EF}$ ，故 $\overline{BC} > \overline{EF}$

