

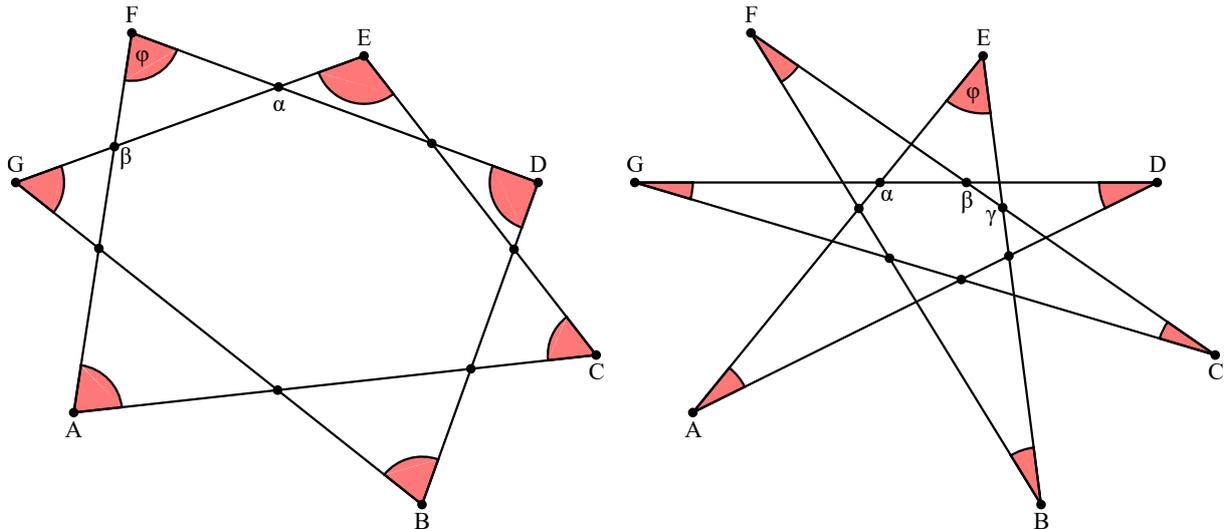
## Die beiden Siebensterne

Wir starten bei einem konvexen Siebeneck ABCDEFG (in konsekutiver Reihenfolge) und verbinden

jeden Eckpunkt mit dem

übernächsten, also ACEGBDF

und erhalten zwei verschiedene Siebensterne.



Im Inneren entsteht jeweils ein neues Siebeneck mit den Innenwinkeln  $\alpha, \beta, \dots$  und der Winkelsumme  $\sigma = \alpha + \beta + \dots = 5 \cdot 180^\circ$ .

Links hat der Winkel bei F die Größe  $\varphi = 180^\circ - (180^\circ - \alpha) + (180^\circ - \beta) = \alpha + \beta - 180^\circ$ . Die rötlichen Außenwinkel bei A, B, C, D, E, F, G haben die Gesamtsumme

$$2 \cdot \sigma - 7 \cdot 180^\circ = 2 \cdot 5 \cdot 180^\circ - 7 \cdot 180^\circ = 3 \cdot 180^\circ = 540^\circ.$$

Rechts hat der Winkel bei E die Größe  $\varphi = 360^\circ - (180^\circ - \alpha) - (360^\circ - \beta) - (180^\circ - \gamma) = \alpha + \beta + \gamma - 360^\circ$ .

Die rötlichen Außenwinkel bei A, B, C, D, E, F, G haben die Gesamtsumme

$$3 \cdot \sigma - 7 \cdot 360^\circ = 3 \cdot 5 \cdot 180^\circ - 7 \cdot 2 \cdot 180^\circ = 180^\circ.$$