

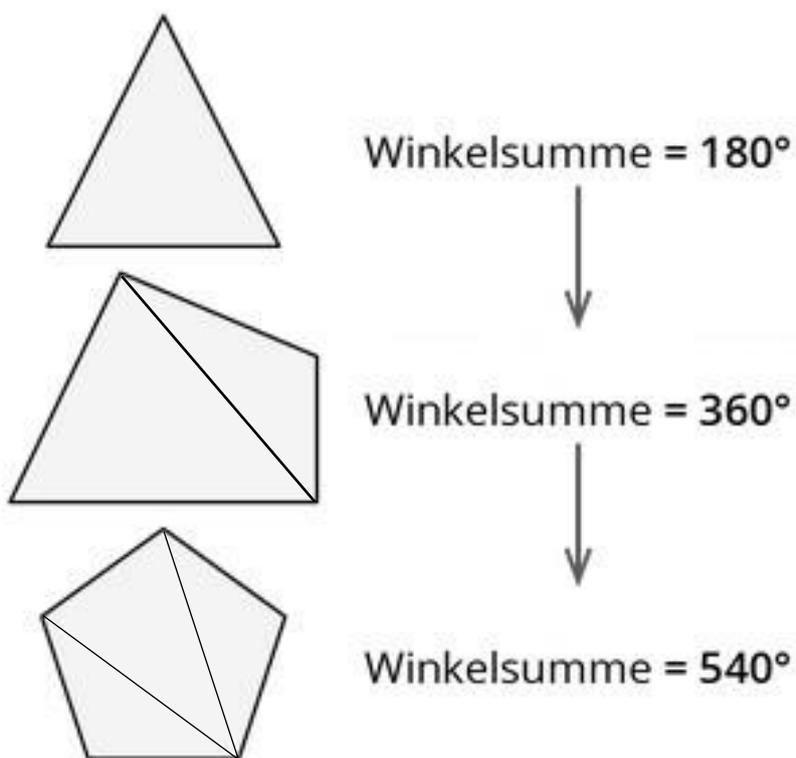
## Winkel im regelmäßigen Fünfeck bestimmen

### Vorkenntnisse:

Winkelsumme im Vieleck

Die Winkelsumme im Dreieck ist  $180^\circ$ .

Jedes Vieleck lässt sich in Dreiecke aufteilen.



### Winkelsumme im n-Eck:

$$(n - 2) \cdot 180^\circ$$

(n Anzahl der Ecken)

$$3\text{-Eck: } (3 - 2) \cdot 180^\circ = 180^\circ$$

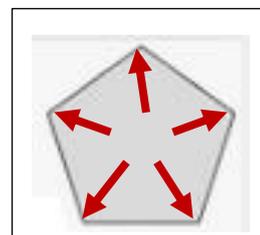
$$4\text{-Eck: } (4 - 2) \cdot 180^\circ = 360^\circ$$

$$5\text{-Eck: } (5 - 2) \cdot 180^\circ = 540^\circ$$

### Größe der Innenwinkel:

Das regelmäßige Fünfeck hat 5 gleichgroße Innenwinkel  $\epsilon$ .

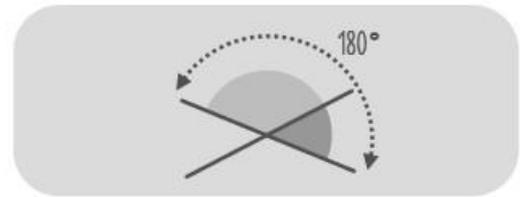
$$\epsilon = 540^\circ : 5 = 108^\circ$$



## Größe von Winkelpaaren:

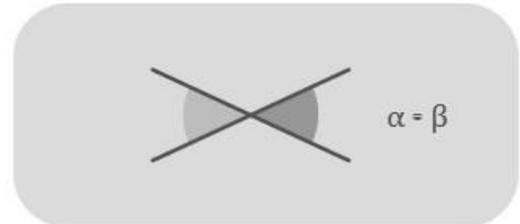
### Nebenwinkel

- > Ergänzen sich zu einem Winkel von  $180^\circ$  und liegen am Schnittpunkt zweier Geraden nebeneinander



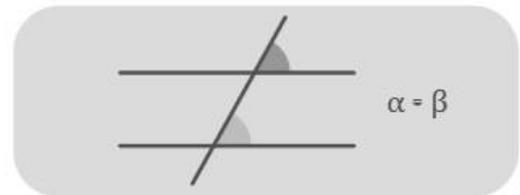
### Scheitelwinkel

- > Sind gleich groß und liegen sich am Schnittpunkt zweier Geraden gegenüber



### Stufenwinkel

- > Sind immer gleich groß



### Wechselwinkel

- > Sind immer gleich groß



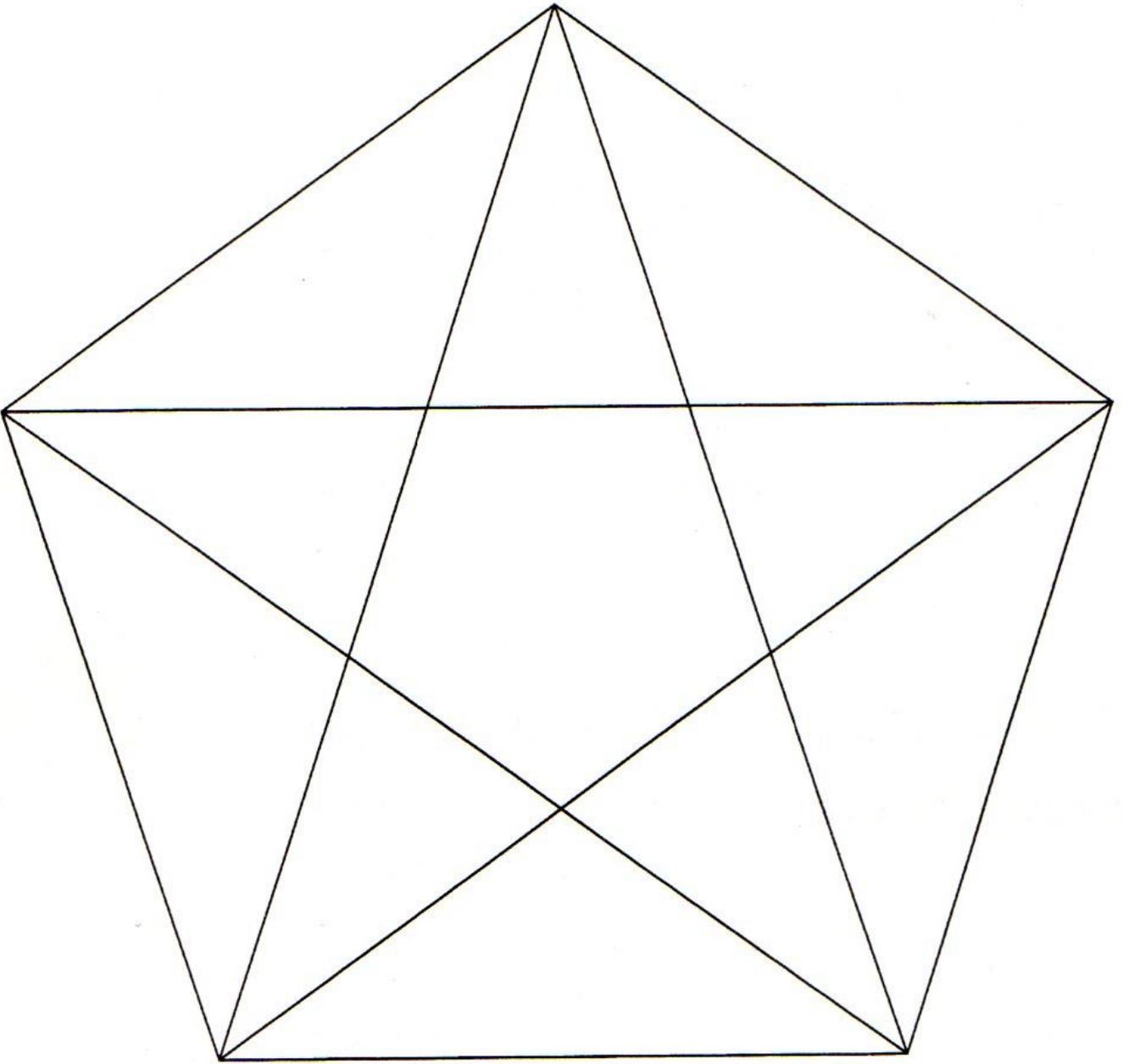
### Nachbarwinkel

- > Ergänzen sich zu einem Winkel von  $180^\circ$



## **Aufgabenstellung:**

**Bestimme alle Winkel, die in diesem regelmäßigen Fünfeck auftreten.**



Lösung:

