

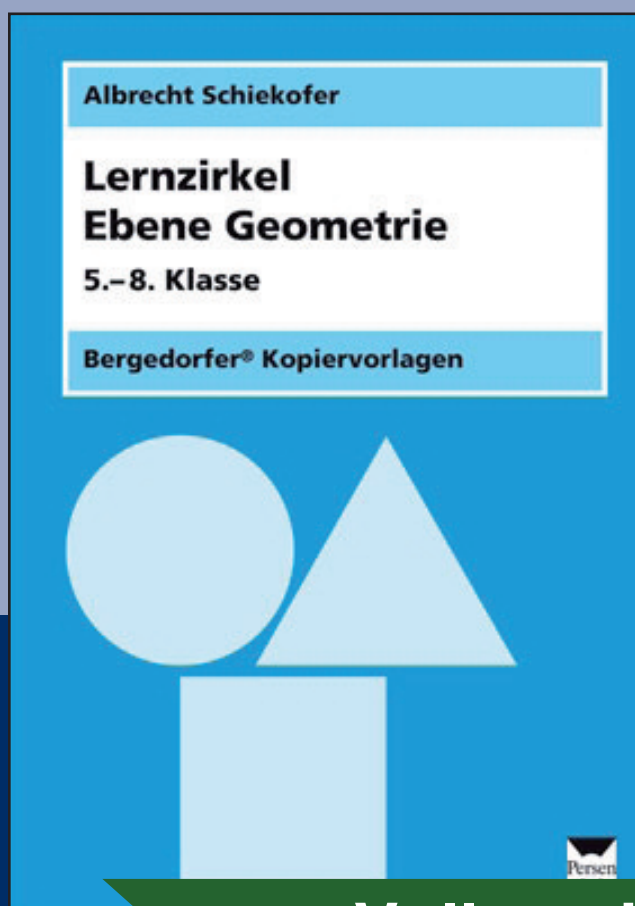


DOWNLOAD

Albrecht Schiekofer

Lernzirkel Winkel

VORSCHAU



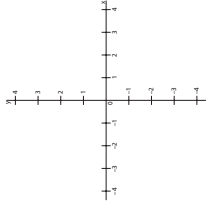
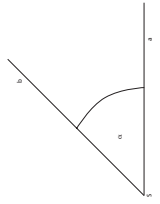
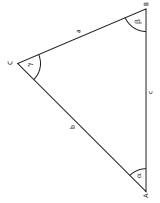
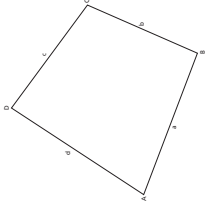
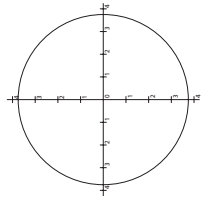
Downloadauszug
aus dem Originaltitel:



netzwerk
lernen

zur Vollversion

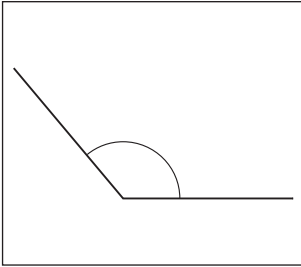
Lernzirkel: inhaltlicher Aufbau

Lernzirkel A Grundlagen der Geometrie	Lernzirkel B Winkel	Lernzirkel C Dreieck	Lernzirkel D Viereck	Lernzirkel E Kreis
Koordinatensystem (Fachbegriffe)	Winkelarten	Dreiecksarten	Kennzeichnung von Vierecken	Begriffe am Kreis
Koordinaten bestimmen	griechische Buchstaben	rechtwinkliges Dreieck	Vierecke bestimmen (Koordinatensystem)	Kreise zeichnen
Koordinaten eintragen	Winkel mit Punkte- folge bestimmen	Winkelberechnung am Dreieck	Steckbriefe Vierecke	Kreise im Koordinatensystem
Spiegelpunkte bestimmen	Winkel messen	Eigenschaften von Dreiecken	Vierecke zeichnen	Umkreise
Symmetrieachsen bestimmen	Winkel zeichnen	Flächenberechnung	Flächenberechnung	Radius/Umfang berechnen
Linien (Fachbegriffe)	Winkel an der Uhr	Pythagoras	Umfang von Vierecken berechnen	Radius/Fläche berechnen
senkrecht oder parallel	Winkel an der Windrose (Winkel bestimmen)	Winkelberechnung von Dreiecken	Vierecke bestimmen (Winkel)	Durchmesser bestimmen
Senkrechte konstruieren	Winkel an der Windrose (Himmelsrichtungen)	Spiegelung von Dreiecken	Winkelsumme im Viereck	Kreisflächen berechnen
Parallelen konstruieren	spezielle Winkelpaare	Winkelberechnung	Viereckskonstruktion	Berechnungen am Kreis (Kreisbogen, Kreismittel- punkt, Kreisausschnitt)
Optische Täuschungen	„Winkelwissen“	Dreieckskonstruktion	Die Menge der Vierecke	Kreiskonstruktion
				

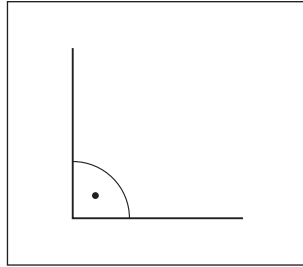
Station 1 – Aufgabe

Benenne jeweils die Winkelart.

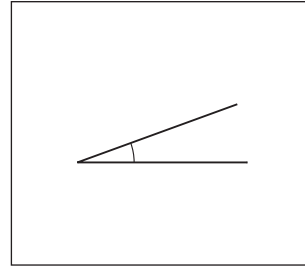
a)



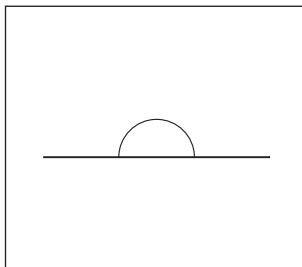
b)



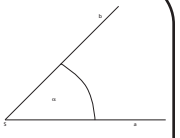
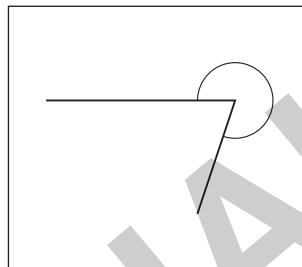
c)



d)



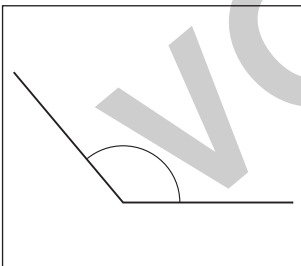
e)



Lernzirkel B – Winkel

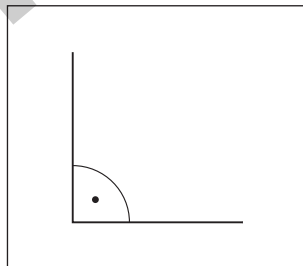
Station 1 – Lösung

a)



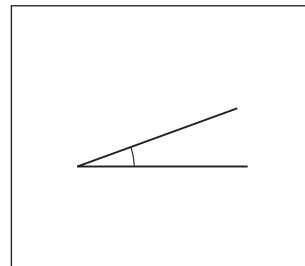
stumpfer Winkel

b)



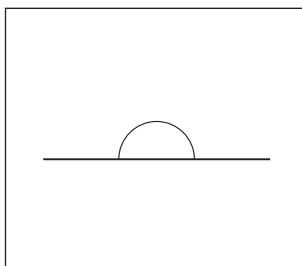
rechter Winkel

c)



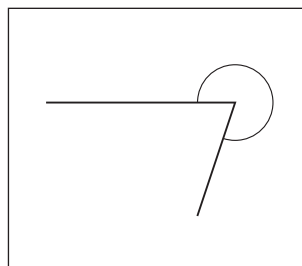
spitzer Winkel

d)

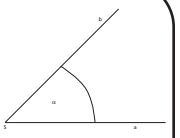


gestreckter Winkel

e)

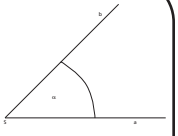


überstumpfer Winkel



Lernzirkel B – Winkel

Station 2 – Aufgabe



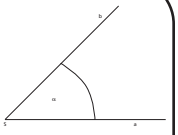
Winkel werden mit griechischen Buchstaben geschrieben.
Schreibe jeweils den Buchstaben in griechischer Schrift.

Beispiel: Lambda $\rightarrow \lambda$

- a) Gamma $\rightarrow$
- b) Beta $\rightarrow$
- c) Epsilon $\rightarrow$
- d) Delta $\rightarrow$
- e) Alpha $\rightarrow$

Lernzirkel B – Winkel

Station 2 – Lösung

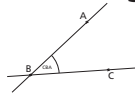


- a) Gamma $\rightarrow \gamma$
- b) Beta $\rightarrow \beta$
- c) Epsilon $\rightarrow \epsilon$
- d) Delta $\rightarrow \delta$
- e) Alpha $\rightarrow \alpha$

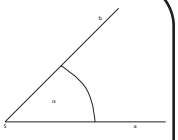
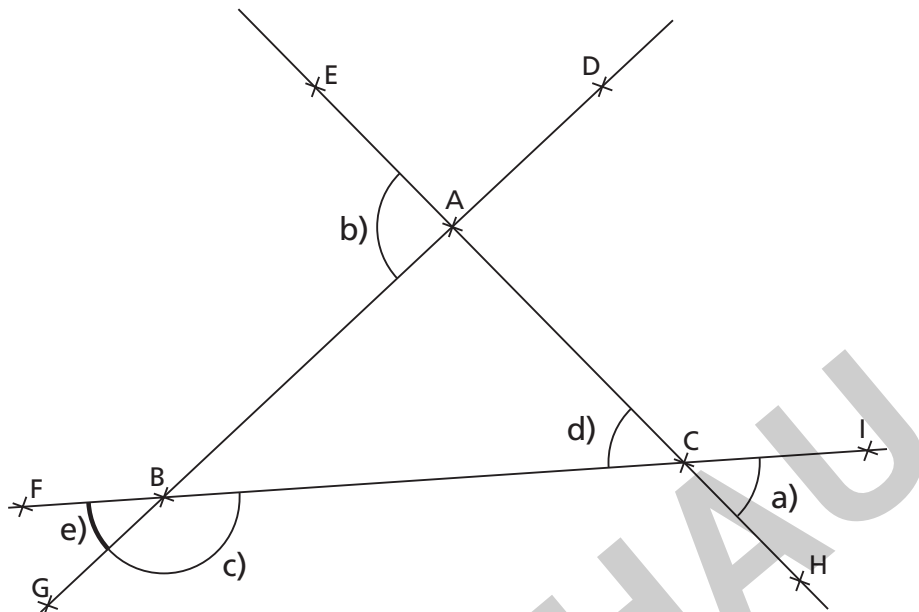
Lernzirkel B – Winkel

Station 3 – Aufgabe

Winkel können auch mit Buchstaben (Punktefolge) angegeben werden.
Benenne diese Winkel richtig. *Beispiel:*

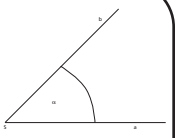
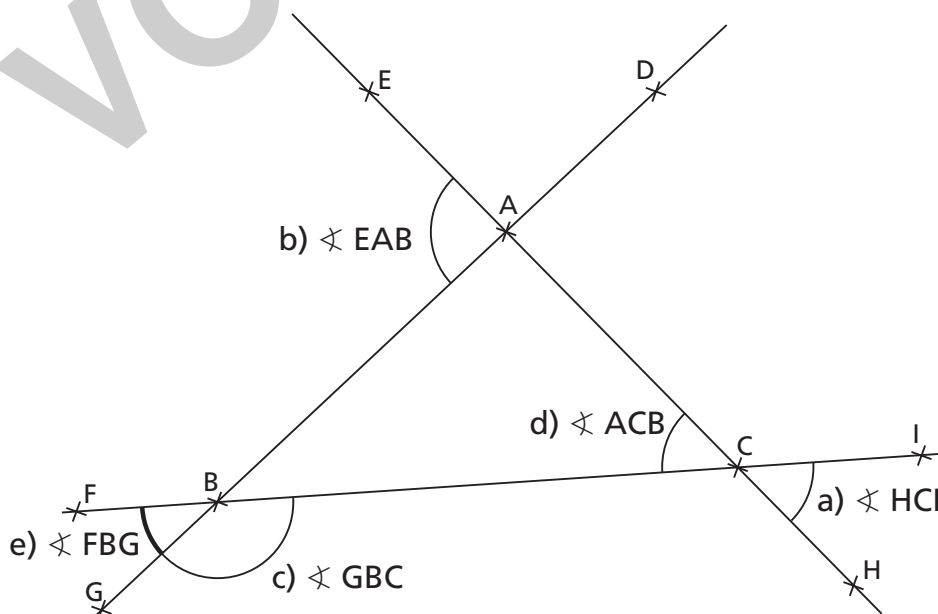


✂ CBA



Lernzirkel B – Winkel

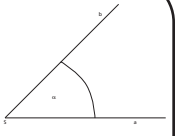
Station 3 – Lösung



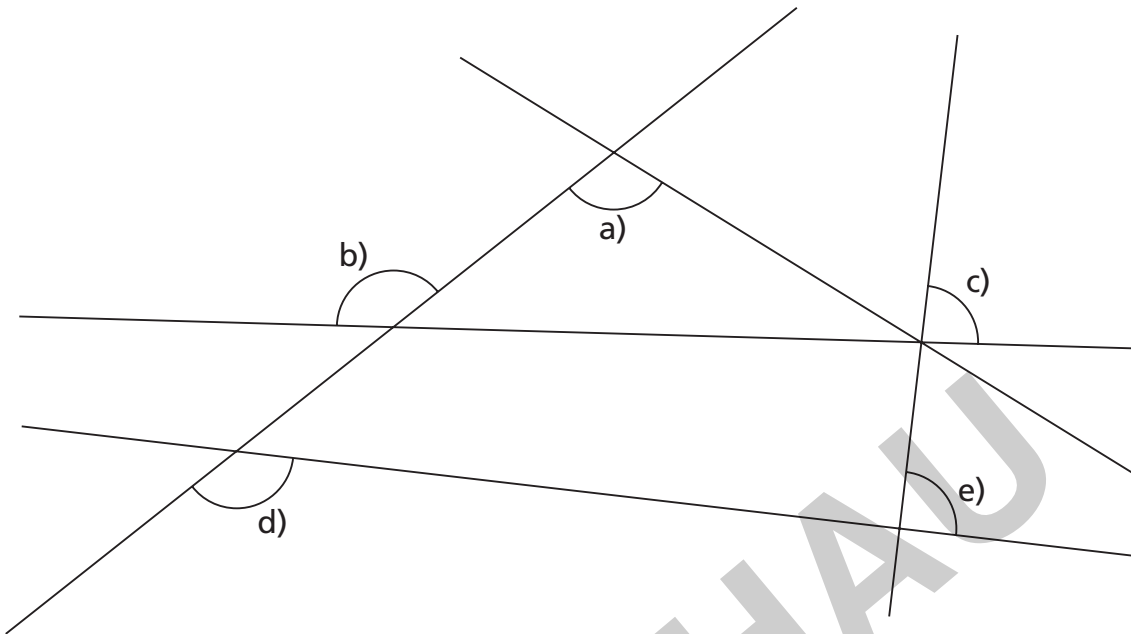
Lernzirkel B – Winkel

Station 4 – Aufgabe

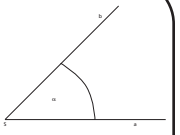
Bestimme mit dem Geodreieck jeweils das Winkelmaß.



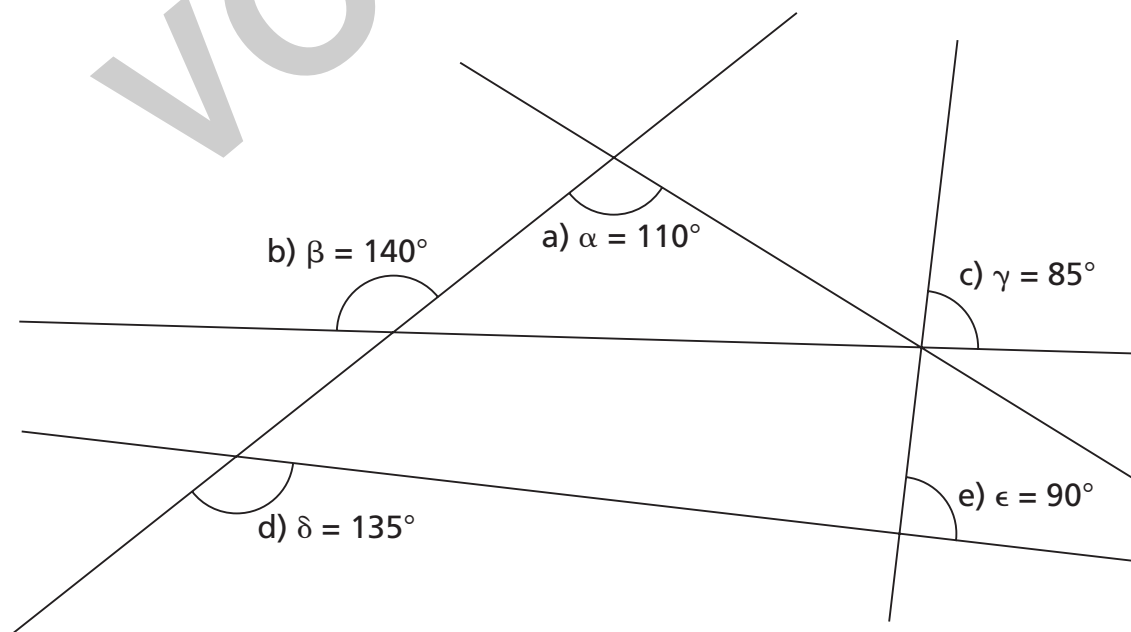
Lernzirkel B – Winkel



Station 4 – Lösung

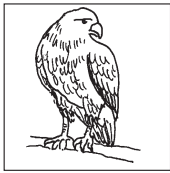


Lernzirkel B – Winkel



Station 5 – Aufgabe

Was beobachtet welches Kind durch das Fernglas? Die Pfeile zeigen dir die momentane Blickrichtung → die Winkelangaben geben dir die nötige Richtungsänderung $\curvearrowright$ zum jeweiligen Ziel an. Zeichne jeweils den fehlenden Schenkel und du erfährst das Ziel.



Adler



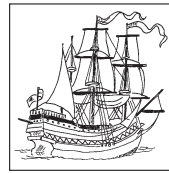
Gipfelkreuz



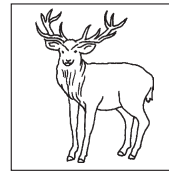
Kirche



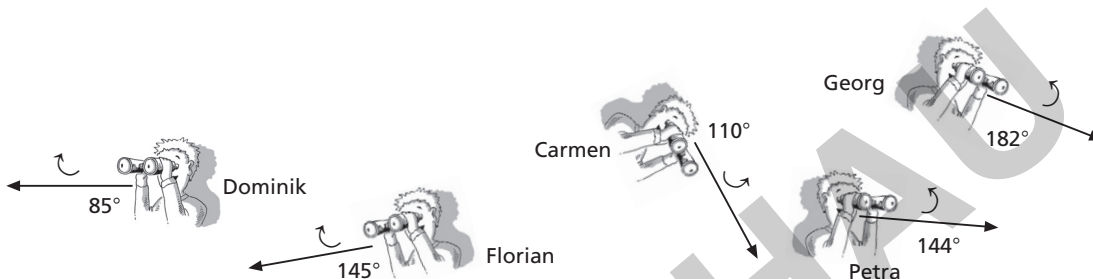
Burgruine



Segelschiff

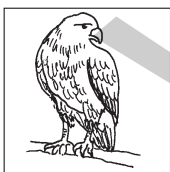


Hirsch



Lernzirkel B – Winkel

Station 5 – Lösung



Adler



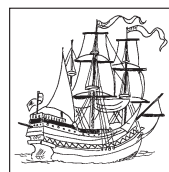
Gipfelkreuz



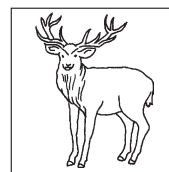
Kirche



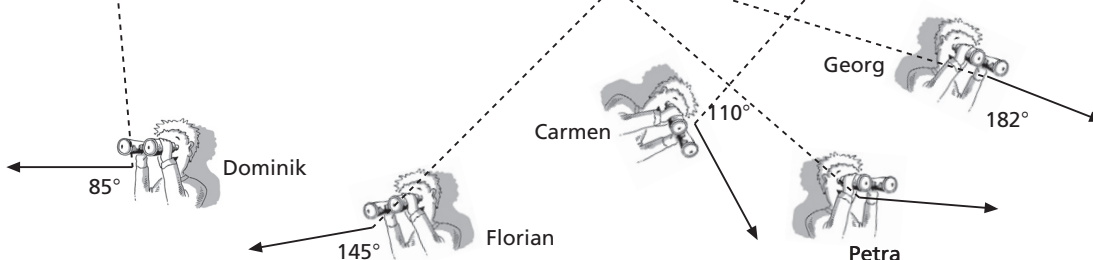
Burgruine



Segelschiff



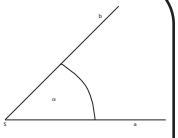
Hirsch



Lernzirkel B – Winkel

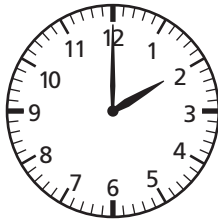
Station 6 – Aufgabe

Berechne, welchen Winkel die beiden Zeiger der Uhr einschließen, wenn der Stundenzeiger den 1. Schenkel bildet.

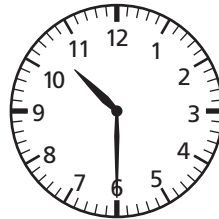


Lernzirkel B – Winkel

a)



b)



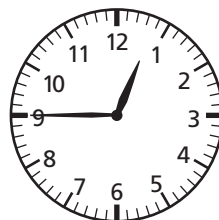
c)



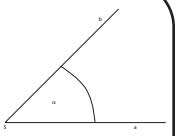
d)



e)



Station 6 – Lösung



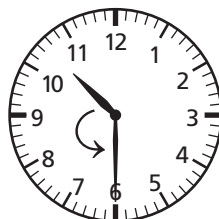
Lernzirkel B – Winkel

a)



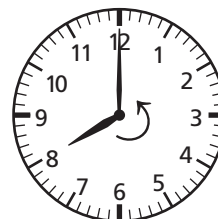
60°

b)



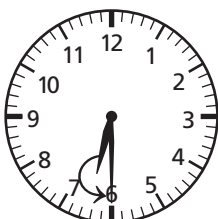
135°

c)



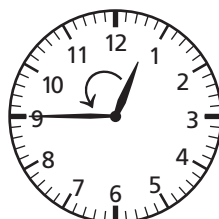
240°

d)



15°

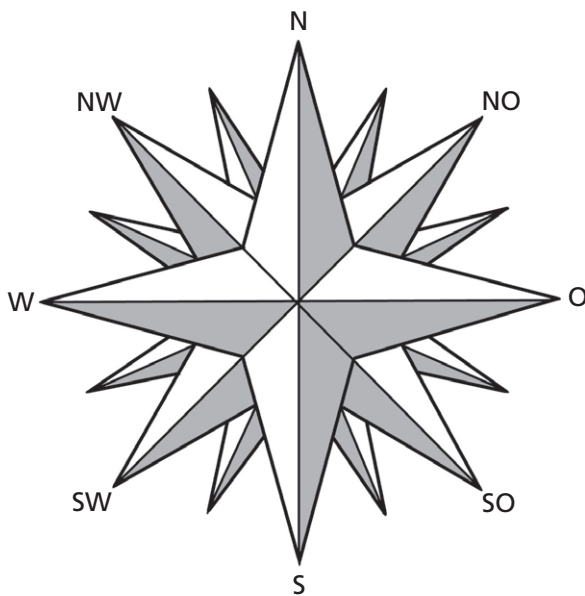
e)



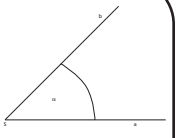
$112,5^\circ$

Station 7 – Aufgabe

Um wie viel Grad dreht der Wind im Uhrzeigersinn ...

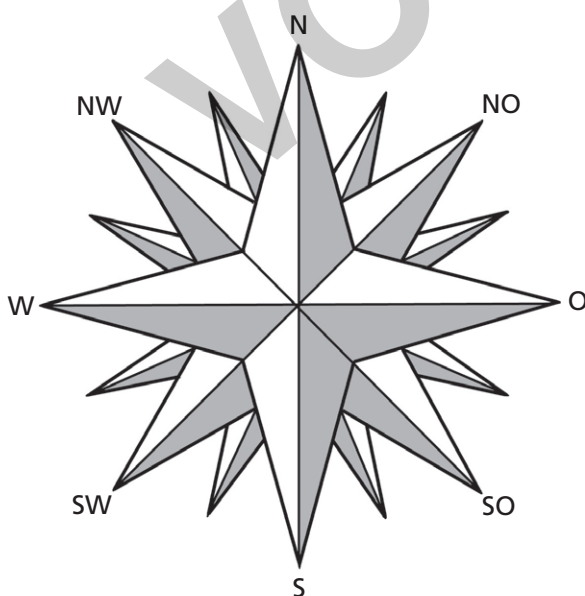


- ... von N nach SO?
- ... von SO nach SW?
- ... von W nach SW?
- ... von NW nach SO?
- ... von S nach NO?

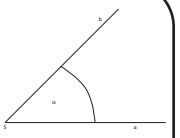


Lernzirkel B – Winkel

Station 7 – Lösung



- ... von N nach SO? → 135°
- ... von SO nach SW? → 90°
- ... von W nach SW? → 315°
- ... von NW nach SO? → 180°
- ... von S nach NO? → 225°



Lernzirkel B – Winkel