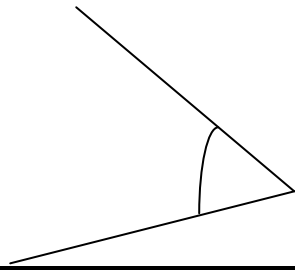


m7	Kopfübungen – Winkel			Name:		
<b>Datum:</b>						<b>Fehleranzahl:</b>
<b>1</b> Winkel						
<b>2</b> Scheitel- und Nebenwinkel						
<b>3</b> Stufen- und Wechselwinkel						
<b>4</b> Winkel an Geradenkreuzungen berechnen						
<b>5</b> Winkel in der Anwendung						
<b>Fehlerzahl:</b>						
Link zum Üben: <i>siehe Homepage des SMG – Bereich Mathematik</i>				Unterschrift der Eltern:		

## Kopfübungen 1

1

Wie heißt dieser Winkel?



2

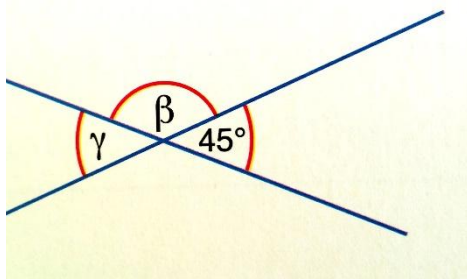
Welche Bedingung gilt für Scheitelwinkel?

3

Zeichne zwei Wechselwinkel.

4

Bestimme  $\beta$  und  $\gamma$ .

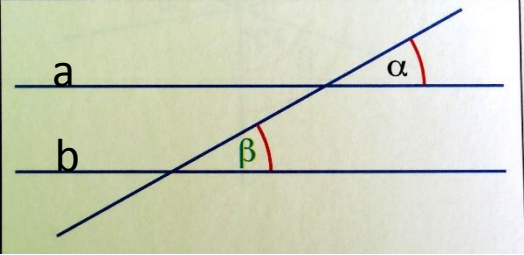
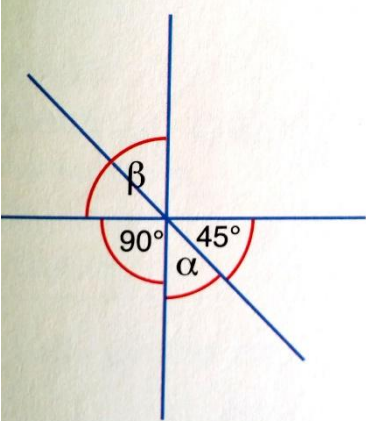
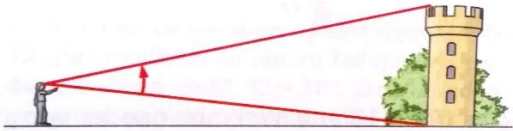


5

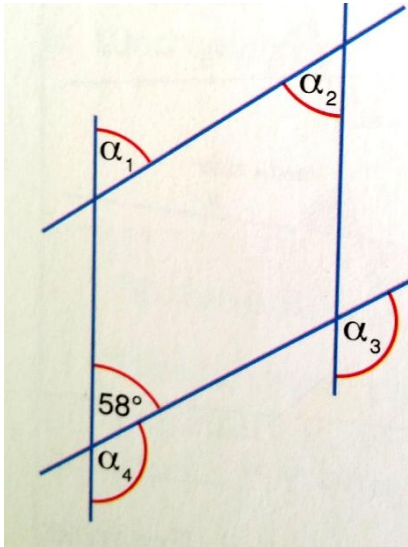
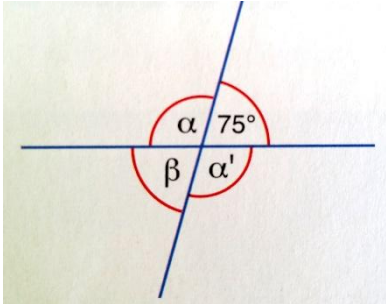
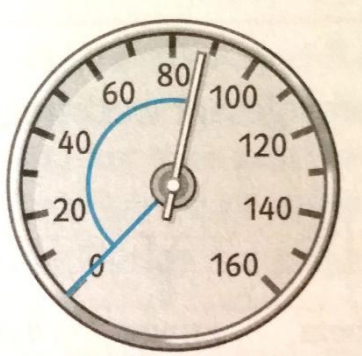
Die waagerechten Balken eines Fachwerkhauses entsprechen einem gestreckten Winkel.  
Wie viel Grad betragen gestreckte Winkel?



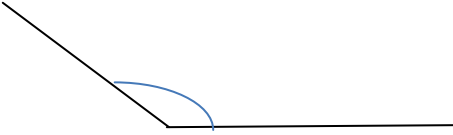
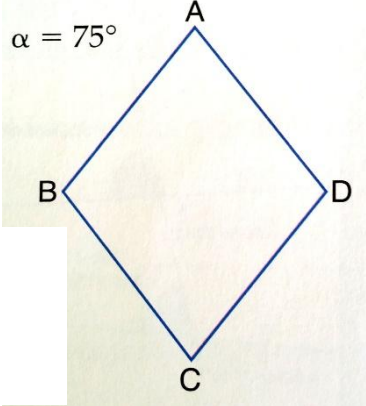
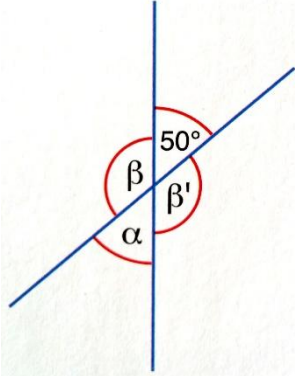
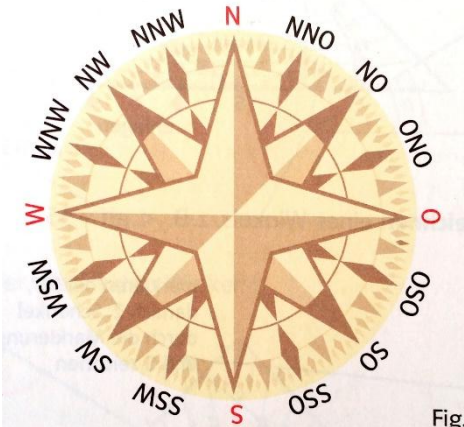
## Kopfübungen 2

1	Wie viel Grad hat ein rechter Winkel?	
2	Der Nebenwinkel von $\alpha$ beträgt $117^\circ$ . Wie groß ist $\alpha$ ?	
3	<p>Welche Voraussetzung muss für die Geraden a und b gelten, damit <math>\alpha</math> und <math>\beta</math> Stufenwinkel sind?</p> 	
4	<p>Bestimme <math>\alpha</math> und <math>\beta</math>.</p> 	
5	<p>Laura sieht einen Turm unter einem bestimmten Blickwinkel. Wie ändert sich dieser Blickwinkel, wenn Laura auf den Turm zugeht?</p> 	

### Kopfübungen 3

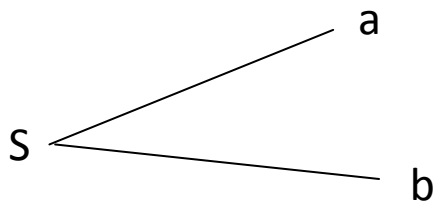
1	Wodurch wird ein Winkel festgelegt?	
2	Welche Bedingung gilt für Nebenwinkel?	
3	<p>Bestimme die fehlenden Winkelgrößen. (Annahme: Die gegenüberliegenden Geradenpaare sind parallel zueinander.)</p> 	
4	 <p>Bestimme <math>\alpha</math>, <math>\alpha'</math> und <math>\beta</math>.</p>	
5	<p>Im Auto werden wichtige Informationen für den Fahrer durch Drehwinkel angezeigt. Welche Bedeutung hat der angezeigte Winkel? Welches Fahrverhalten führt zu einer Änderung?</p> 	

## Kopfübungen 4

1	<p>Wie heißt dieser Typ von Winkel</p> 	
2	<p>Der Winkel <math>\alpha</math> sei dreimal so groß wie sein Nebenwinkel <math>\beta</math>. Wie groß sind <math>\alpha</math> und <math>\beta</math>?</p>	
3	<p>Bestimme die fehlenden Winkel in der Raute.</p> 	
4	<p>Bestimme <math>\alpha, \beta</math> und <math>\beta'</math></p> 	
5	<p>Der Wind dreht sich von Süd (S) über Ost (O) nach Nord-Ost (NO). Um wieviel Grad hat sich der Wind gedreht?</p> 	

## Kopfübungen 5

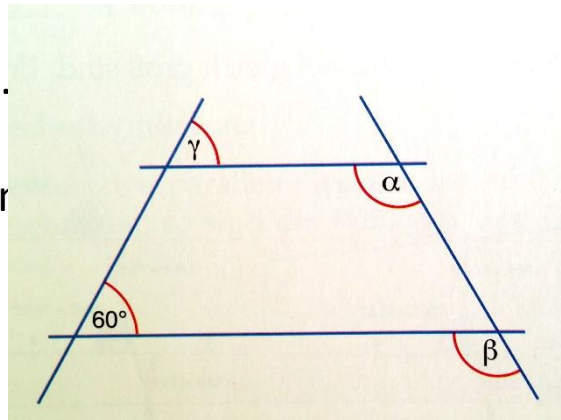
1 Beschrifte den Winkel auf 2 verschiedene



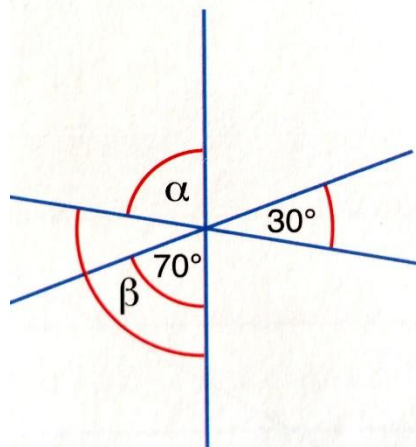
Weisen.

2  $\alpha$  ist um  $140^\circ$  kleiner als sein Nebenwinkel  $\beta$ . Wie groß sind  $\alpha$  und  $\beta$ ?

3 Bestimme die fehlenden Winkelgrößen. (Annahme: Es handelt sich um ein Trapez.)



4 Bestimme  $\alpha$  und  $\beta$ .



5 Die Torte ist in gleich große Teile zerschnitten. Welche Größe hat der Winkel bei einem Tortenstück?

