



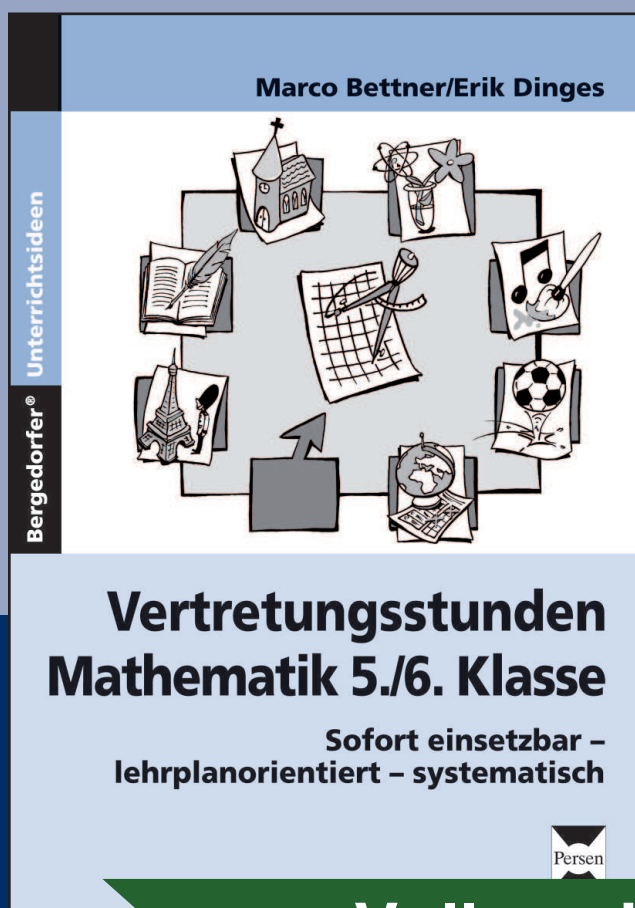
# DOWNLOAD

Marco Bettner/Erik Dinges

# Vertretungsstunde Mathematik 9

6. Klasse: Winkel

Downloadauszug  
aus dem Originaltitel:





Ordne die Bezeichnungen den Winkelbereichen zu.

„spitzer Winkel“	„gestreckter Winkel“	„rechter Winkel“
„stumpfer Winkel“	„überstumpfer Winkel“	„Vollwinkel“

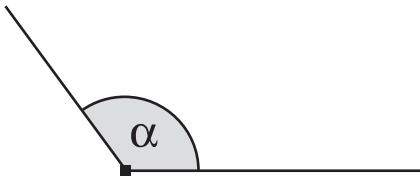
- a) Der Winkel ist kleiner als  $90^\circ$ : \_\_\_\_\_
- b) Der Winkel ist genau  $90^\circ$  groß: \_\_\_\_\_
- c) Der Winkel liegt zwischen  $90^\circ$  und  $180^\circ$ : \_\_\_\_\_
- d) Der Winkel ist genau  $180^\circ$  groß: \_\_\_\_\_
- e) Der Winkel liegt zwischen  $180^\circ$  und  $360^\circ$ : \_\_\_\_\_
- f) Der Winkel ist genau  $360^\circ$  groß: \_\_\_\_\_



## Winkel

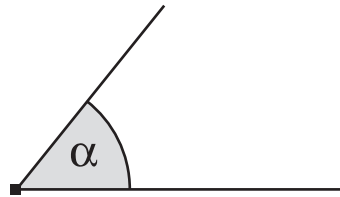
### 1. Notiere den Winkelnamen.

a)



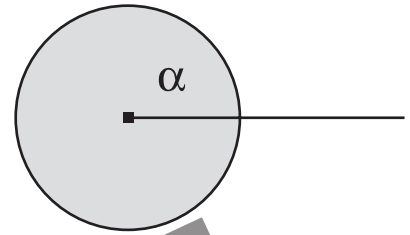
$\alpha =$  \_\_\_\_\_

b)



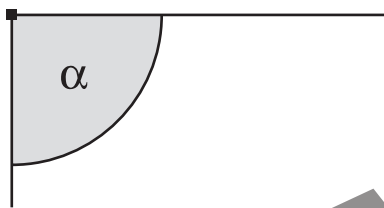
$\alpha =$  \_\_\_\_\_

c)



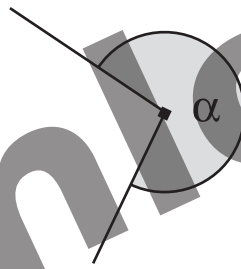
$\alpha =$  \_\_\_\_\_

d)



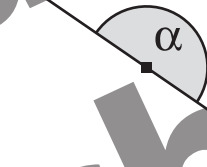
$\alpha =$  \_\_\_\_\_

e)



$\alpha =$  \_\_\_\_\_

f)



$\alpha =$  \_\_\_\_\_

### 2. Welche Winkelarten können bei Dreiecken auftreten?

\_\_\_\_\_

### 3. Welche Winkelarten können bei Vierecken auftreten?

\_\_\_\_\_

### 4. Notiere den entsprechenden Winkelnamen in der Tabelle.

Winkelgröße	$90^\circ$	$278^\circ$	$360^\circ$	$44^\circ$	$155^\circ$
Winkelname					

Winkel haben Namen 1

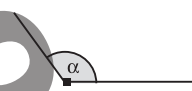
Ordne die Bezeichnungen den Winkelbereichen zu.

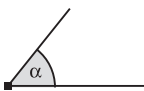
„spitzer Winkel“	„gestreckter Winkel“	„rechter Winkel“
„stumpfer Winkel“	„überstumpfer Winkel“	„Vollwinkel“

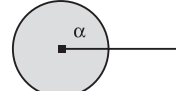
- a) Der Winkel ist kleiner als  $90^\circ$ : *spitzer Winkel*
- b) Der Winkel ist genau  $90^\circ$  groß: *rechter Winkel*
- c) Der Winkel liegt zwischen  $90^\circ$  und  $180^\circ$ : *stumpfer Winkel*
- d) Der Winkel ist genau  $180^\circ$  groß: *gestreckter Winkel*
- e) Der Winkel liegt zwischen  $180^\circ$  und  $360^\circ$ : *überstumpfer Winkel*
- f) Der Winkel ist genau  $360^\circ$  groß: *Vollwinkel*

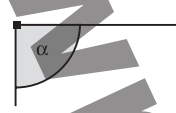
Winkel haben Namen 2

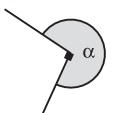
1. Notiere den Winkelnamen.

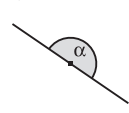
a)  *stumpfer Winkel*

b)  *spitzer Winkel*

c)  *Vollwinkel*

d)  *rechter Winkel*

e)  *überstumpfer Winkel*

f)  *gestreckter Winkel*

2. Welche Winkelarten können bei Dreiecken auftreten?

*spitze, rechte und stumpfe Winkel*

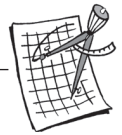
3. Welche Winkelarten können bei Vierecken auftreten?

*spitze, rechte, stumpfe und überstumpfe Winkel*

4. Notiere den entsprechenden Winkelnamen in der Tabelle.

Winkelgröße	$90^\circ$	$278^\circ$	$360^\circ$	$44^\circ$	$155^\circ$
Winkelname	<i>rechter Winkel</i>	<i>überstumpfer Winkel</i>	<i>Vollwinkel</i>	<i>spitzer Winkel</i>	<i>stumpfer Winkel</i>

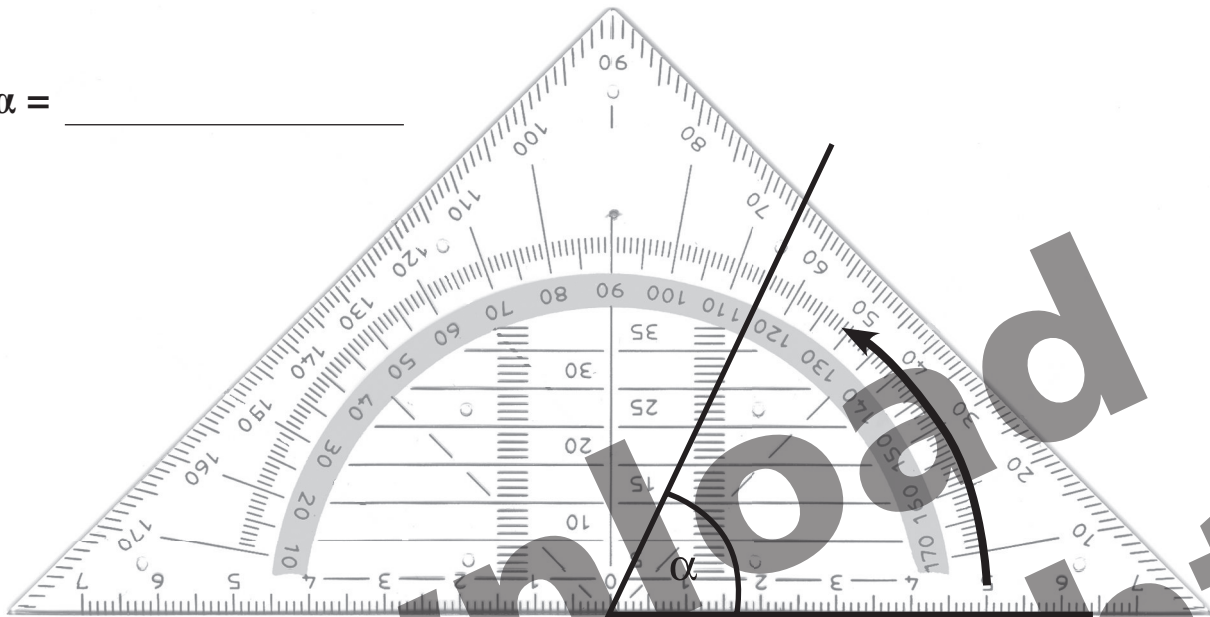




Winkel

1. Wie groß ist der gemessene Winkel  $\alpha$ ?

$\alpha =$  \_\_\_\_\_



2. Beschreibe den Messvorgang für einen Winkel, der kleiner als 180° ist.

---

---

---

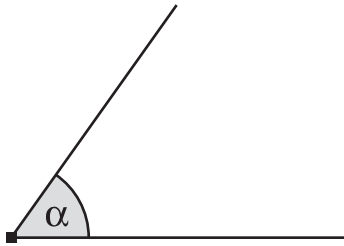
---



## Winkel

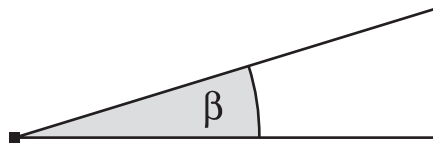
### 1. Miss die abgebildeten Winkel.

a)



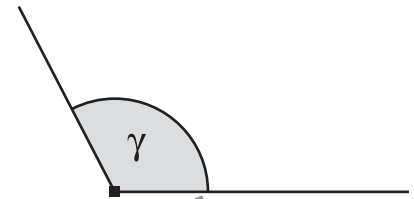
$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$

b)



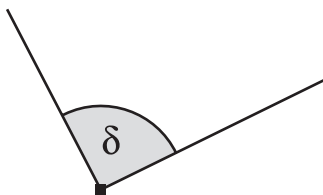
$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$

c)



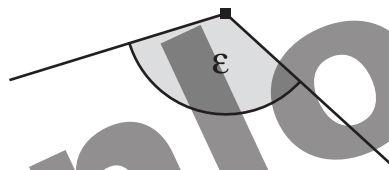
$\gamma = \underline{\hspace{2cm}}$

d)



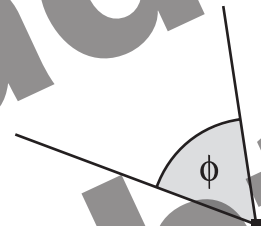
$\delta = \underline{\hspace{2cm}}$

e)



$\epsilon = \underline{\hspace{2cm}}$

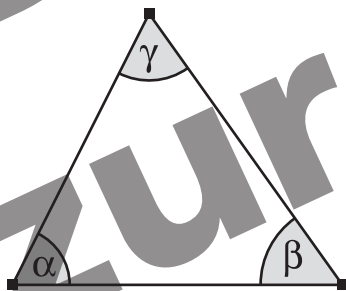
f)



$\phi = \underline{\hspace{2cm}}$

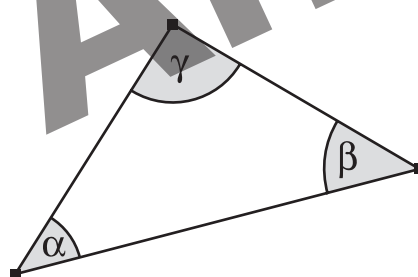
### 2. Bestimme die Größe der 3 Winkel im Dreieck.

a)



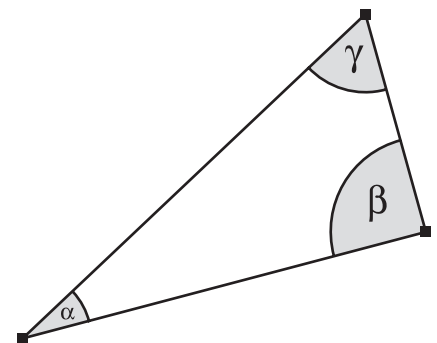
$\alpha = \underline{\hspace{1cm}}, \beta = \underline{\hspace{1cm}}, \gamma = \underline{\hspace{1cm}}$

b)



$\alpha = \underline{\hspace{1cm}}, \beta = \underline{\hspace{1cm}}, \gamma = \underline{\hspace{1cm}}$

c)



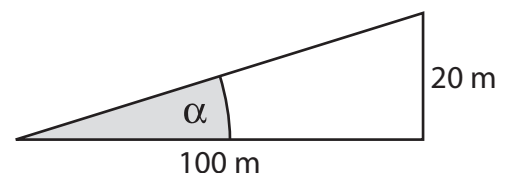
$\alpha = \underline{\hspace{1cm}}, \beta = \underline{\hspace{1cm}}, \gamma = \underline{\hspace{1cm}}$

### 3. Zeichne das jeweilige Viereck in ein Koordinatensystem und miss die 4 Innenwinkel.

a)  $A(2/0), B(5/0), C(5/5), D(1/6)$

b)  $A(3/1), B(5/2), C(4/4), D(1/4)$

### 4. Wie groß ist der Neigungswinkel $\alpha$ ? Zeichne dazu eine maßstabgetreue Skizze ins Heft und miss den gesuchten Winkel.





### Winkel kleiner als 180° messen 1

**1. Wie groß ist der gemessene Winkel  $\alpha$ ?**

$\alpha = 65^\circ$

**2. Beschreibe den Messvorgang für einen Winkel, der kleiner als 180° ist.**  
 Man legt den Nullpunkt des Geodreiecks auf den Scheitelpunkt.  
 Die Kante des Geodreiecks wird auf einen Schenkel gelegt.  
 Den Winkelwert auf der entsprechenden Skala ablesen.

### Winkel kleiner als 180° messen 2

**1. Miss die abgebildeten Winkel.**

a)  $\alpha = 55^\circ$

b)  $\beta = 18^\circ$

c)  $\gamma = 118^\circ$

d)  $\delta = 90^\circ$

e)  $\varepsilon = 122^\circ$

f)  $\phi = 62^\circ$

**2. Bestimme die Größe der 3 Winkel im Dreieck.**

a)  $\alpha = 65^\circ, \beta = 51^\circ, \gamma = 64^\circ$

b)  $\alpha = 44^\circ, \beta = 45^\circ, \gamma = 91^\circ$

c)  $\alpha = 29^\circ, \beta = 89^\circ, \gamma = 62^\circ$

**3. Zeichne das jeweilige Viereck in ein Koordinatensystem und miss die 4 Innenwinkel.**

a)  $\alpha = 100^\circ, \beta = 90^\circ, \gamma = 105^\circ, \delta = 65^\circ$

b)  $\alpha = 98^\circ, \beta = 88^\circ, \gamma = 119^\circ, \delta = 55^\circ$

**4. Wie groß ist der Neigungswinkel  $\alpha$ ? Zeichne dazu eine maßstabsgetreue Skizze ins Heft und miss den gesuchten Winkel.**

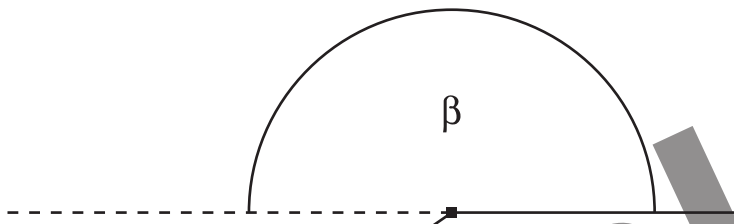
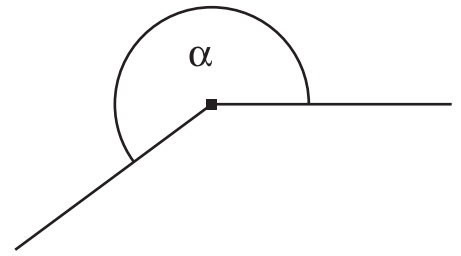
$\alpha = 11^\circ$



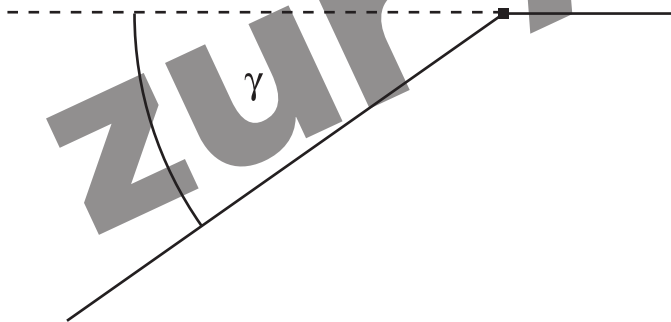
Winkel

Wie groß ist der Winkel  $\alpha$ ?

Versuche, schrittweise zu lösen.



$\beta =$  \_\_\_\_\_



$\gamma =$  \_\_\_\_\_

$\alpha =$  \_\_\_\_\_

Download zur Ansicht

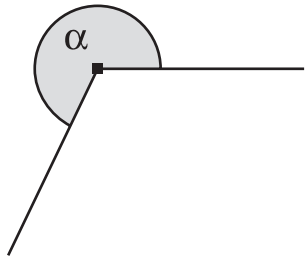




## Winkel

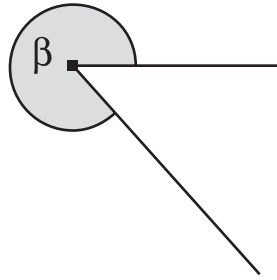
### 1. Miss die abgebildeten Winkel.

a)



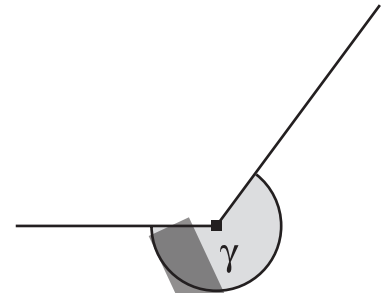
$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$

b)



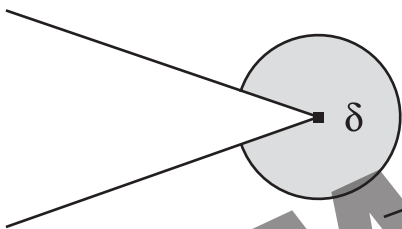
$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$

c)



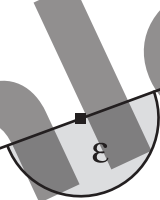
$\gamma = \underline{\hspace{2cm}}$

d)



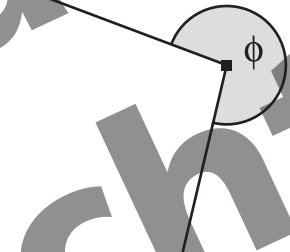
$\delta = \underline{\hspace{2cm}}$

e)



$\epsilon = \underline{\hspace{2cm}}$

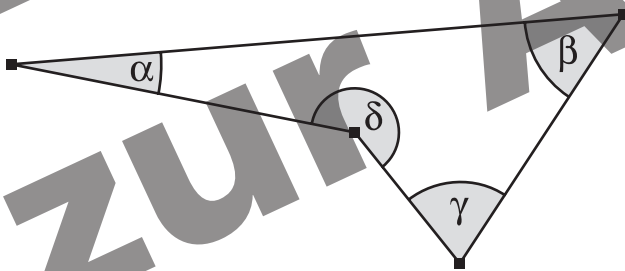
f)



$\phi = \underline{\hspace{2cm}}$

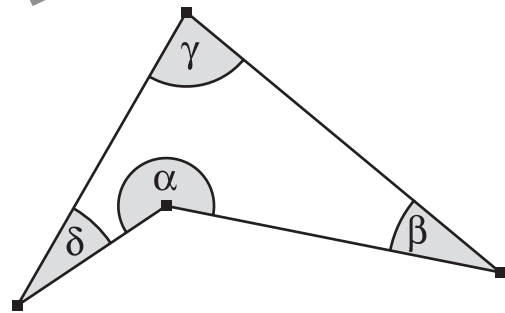
### 2. Bestimme die Größe der 4 Winkel im Viereck.

a)



$\alpha = \underline{\hspace{1cm}}, \beta = \underline{\hspace{1cm}}, \gamma = \underline{\hspace{1cm}}, \delta = \underline{\hspace{1cm}}$

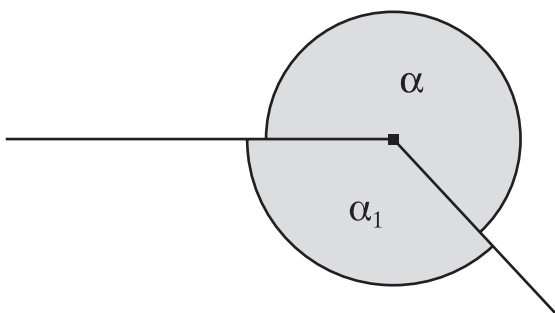
b)



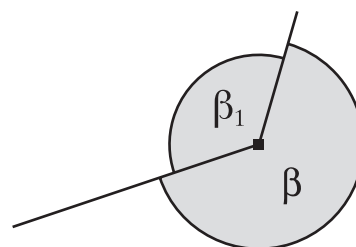
$\alpha = \underline{\hspace{1cm}}, \beta = \underline{\hspace{1cm}}, \gamma = \underline{\hspace{1cm}}, \delta = \underline{\hspace{1cm}}$

### 3. Bestimme die gesuchte Winkelgröße.

a)  $\alpha_1 = 250^\circ$      $\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$

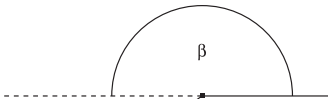


b)  $\beta_1 = 200^\circ$      $\beta = \underline{\hspace{2cm}}$

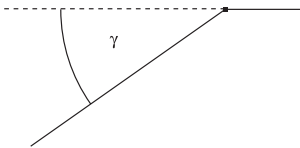


Winkel größer als 180° messen 1

Wie groß ist der Winkel  $\alpha$ ?  
Versuche, schrittweise zu lösen.



$\beta = 180^\circ$

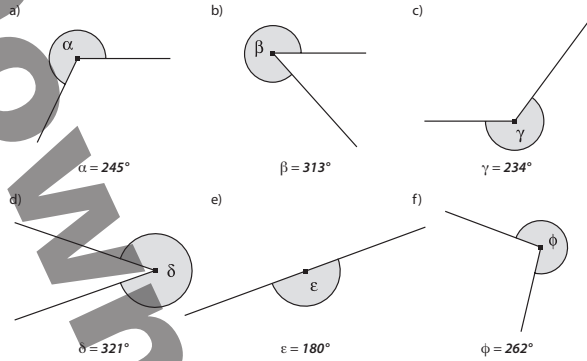


$\gamma = 36^\circ$

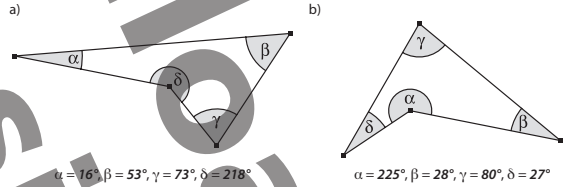
$\alpha = 180^\circ + 36^\circ = 216^\circ$

Winkel größer als 180° messen 2

1. Miss die abgebildeten Winkel.



2. Bestimme die Größe der 4 Winkel im Viereck.



3. Bestimme die gesuchte Winkelgröße.

