

Viele Dreiecke konstruieren

Aufgabe (R)

Konstruiere die entsprechenden Dreiecke.

- a) $c = 6 \text{ cm}$; $a = 4 \text{ cm}$; $b = 8 \text{ cm}$
- b) $c = 5 \text{ cm}$; $\alpha = 40^\circ$; $\beta = 70^\circ$
- c) $c = 7 \text{ cm}$; $\beta = 55^\circ$; $a = 5,5 \text{ cm}$
- d) $c = 7 \text{ cm}$; $b = 6 \text{ cm}$; $\gamma = 74^\circ$
- e) $c = 7 \text{ cm}$; $a = 5,5 \text{ cm}$; $b = 6,4 \text{ cm}$
- f) $a = 6,2 \text{ cm}$; $\gamma = 32^\circ$; $\beta = 55^\circ$
- g) $b = 4,8 \text{ cm}$; $\gamma = 48^\circ$; $a = 3,9 \text{ cm}$
- h) $a = 5,9 \text{ cm}$; $b = 4,8 \text{ cm}$; $\alpha = 100^\circ$
- i) $b = 6,2 \text{ cm}$; $c = 4,8 \text{ cm}$; $\beta = 51^\circ$
- j) $b = 4,8 \text{ cm}$; $a = 6,3 \text{ cm}$; $b = 5,5 \text{ cm}$
- k) $b = 4,9 \text{ cm}$; $\alpha = 60^\circ$; $\gamma = 30^\circ$



Winkel an einfachen Geradenkreuzungen

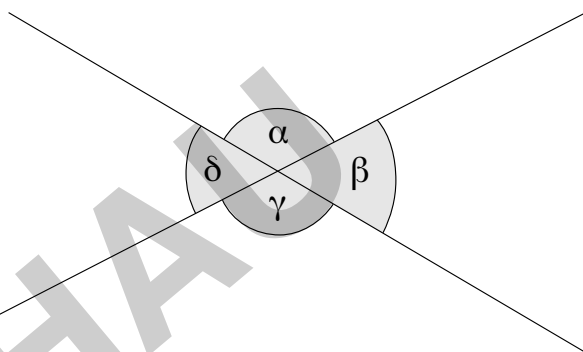
Aufgabe 1 (Z)

Nenne eine Sache aus deinem Alltag, bei der einfache Geradenkreuzungen auftreten.

Aufgabe 2 (R)

Berechne die fehlenden drei Winkelgrößen bei einer Anordnung wie in der Abbildung.

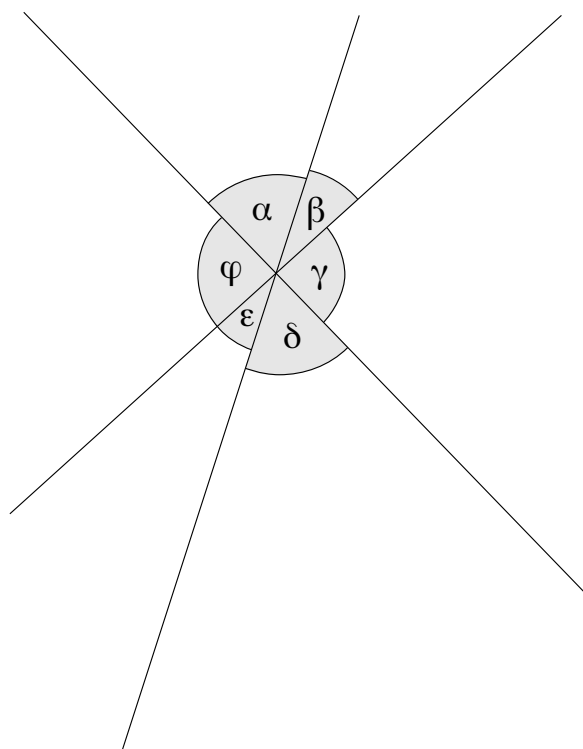
- a) $\alpha = 60^\circ$ _____
- b) $\gamma = 75^\circ$ _____
- c) $\delta = 123^\circ$ _____
- d) $\beta = 96^\circ$ _____



Aufgabe 3 (Z)

Berechne die fehlenden vier Winkelgrößen bei einer Anordnung wie in der Zeichnung.

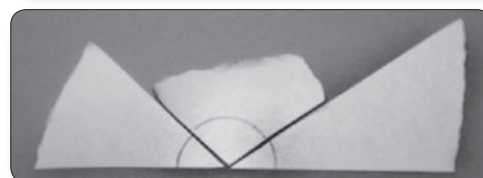
- a) $\alpha = 40^\circ$; $\beta = 32^\circ$ _____
- b) $\gamma = 40^\circ$; $\delta = 90^\circ$ _____
- c) $\beta = 20^\circ$; $\varphi = 70^\circ$ _____
- d) $\varepsilon = 100^\circ$; $\gamma = 45^\circ$ _____



Winkelsumme im Dreieck entdecken

Aufgabe 1 (Z)

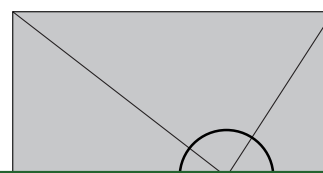
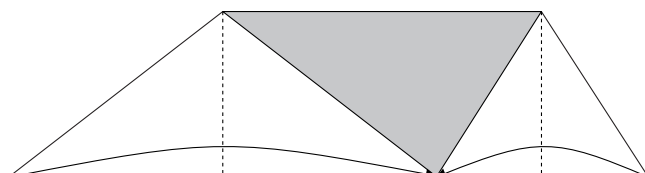
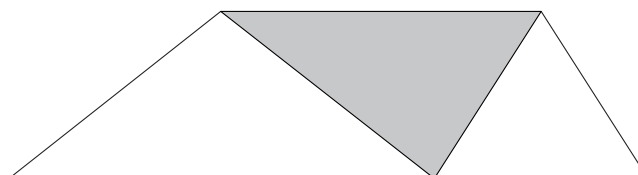
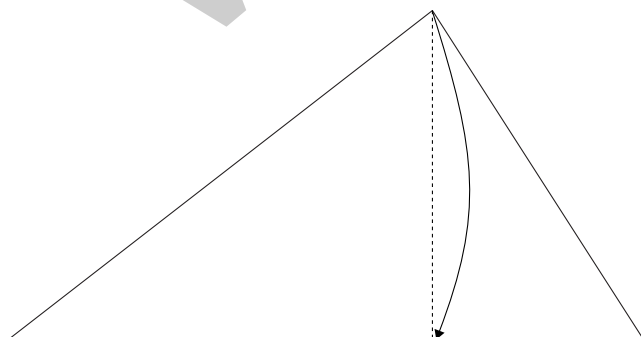
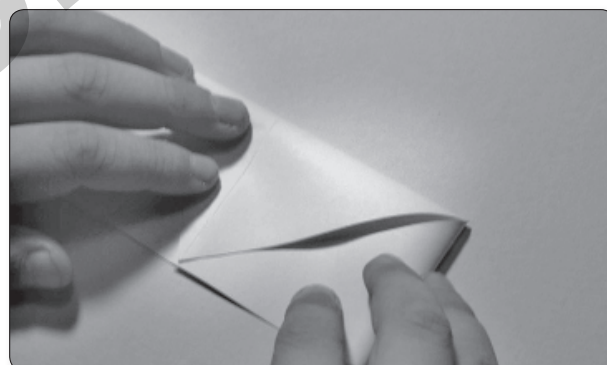
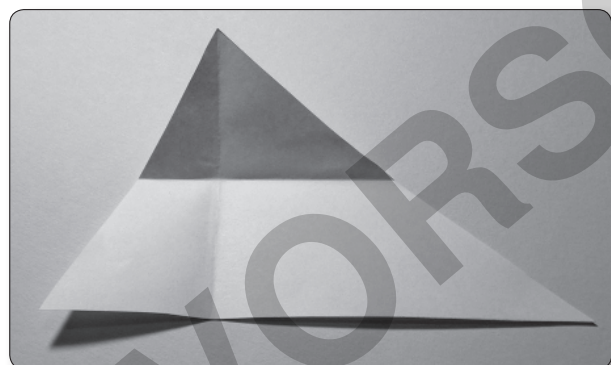
Zeichne verschiedene Dreiecke. Reiß die drei Ecken ab und lege sie, wie in der Abbildung dargestellt, zusammen. Was fällt dir auf?



Aufgabe 2 (Z)

Zeichne folgendes Dreieck und schneide es aus: $c = 18\text{ cm}$; $a = 12\text{ cm}$; $b = 16,5\text{ cm}$. Falte das Dreieck, wie in der Abbildung unten dargestellt.

Was fällt dir auf?



Winkel und Dreiecks-konstruktionen

Aufgabe 1 (R)

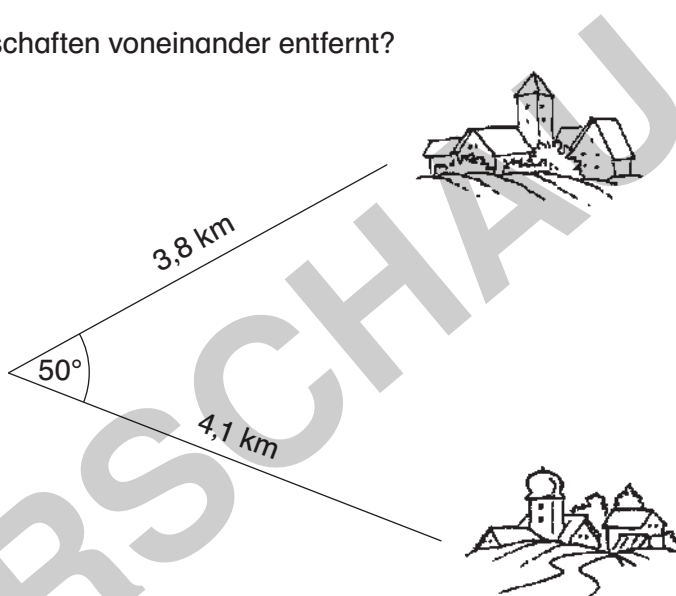
Konstruiere die Dreiecke.

- a) $a = 4 \text{ cm}$; $b = 4,8 \text{ cm}$; $c = 5 \text{ cm}$ b) $b = 5,5 \text{ cm}$; $\alpha = 42^\circ$; $c = 5 \text{ cm}$
 c) $\beta = 38^\circ$; $b = 3,9 \text{ cm}$; $\gamma = 70^\circ$ d) $c = 6,5 \text{ cm}$; $b = 5 \text{ cm}$; $\gamma = 55^\circ$

Aufgabe 2 (Z)

Wie weit sind die beiden Ortschaften voneinander entfernt?

(Hinweis: Die Abbildung ist nicht maßstabsgerecht.)



Aufgabe 3 (Z)

Ein Holzpfosten ist 4,50 m hoch und steht senkrecht in der Erde. Er wirft einen Schatten von 2,90 m.

Welchen Winkel bilden die Sonnenstrahlen mit der Erdoberfläche?

Aufgabe 4 (R)

- a) Zeichne die jeweiligen Dreiecke mithilfe der Konstruktionsbeschreibungen.
 b) Welche Kongruenzsätze liegen vor?

- a) Zeichne $c = 4,8 \text{ cm}$.
 b) Zeichne einen Kreis um B mit $r = 4 \text{ cm}$.
 c) Zeichne eine Halbgerade mit $\beta = 50^\circ$.
 d) Der Schnittpunkt des Kreises mit der Halbgeraden ist C.

- a) Zeichne $b = 4,1 \text{ cm}$.
 b) Zeichne einen Kreis um C mit $r = 3,8 \text{ cm}$.
 c) Zeichne einen Kreis um A mit $r = 5 \text{ cm}$.
 d) Der Schnittpunkt der beiden Kreise ist B.