



1. Dreiecke

1. Winkel und Eigenschaften

3. Expertenstandard



Winkelbeziehungen - Komplexe Übungen

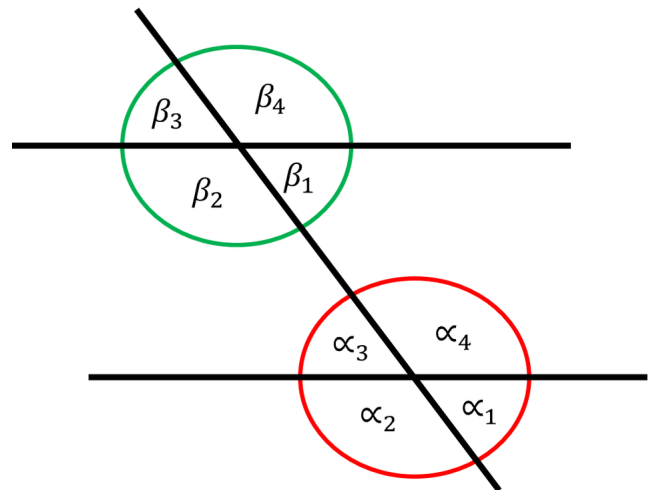
Du hast im Regelstandard vier Winkelbeziehungen kennengelernt. Schaffst du, dein Wissen über diese vier Winkelbeziehungen anzuwenden und komplexe Figuren zu bewältigen? Viel Erfolg!

- ① Öffne die ANTON App zum Inhalt „**Winkel an Geraden**“.
Prüfe, ob du alle Übungen und den Test bestehst.



- ② Im Bild siehst du insgesamt 8 Winkel.
Sind die in den Aufgaben angegebenen Winkel jeweils
- Nebenwinkel,
 - Scheitelwinkel,
 - Stufenwinkel,
 - Wechselwinkel oder
 - nichts von alledem?

- a) α_1 und β_3
- b) α_1 und α_3
- c) α_2 und α_3
- d) α_4 und β_1
- e) β_1 und β_3
- f) α_2 und β_2
- g) α_3 und β_3
- h) α_1 und β_4
- i) α_1 und α_4
- j) α_4 und β_2



- ③ Wir bleiben im Bild von Aufgabe 2. Es sei der Winkel $\alpha_1 = 60^\circ$. Gib die Größe der anderen 7 Winkel an und begründe deine Entscheidung mithilfe der Winkelbeziehungen.
- ④ Gehe auf den folgenden Link und löse dort die Aufgaben in Level 1 (Achtung: Kein Abo abschließen! Level 2 und 3 darfst du ohne Registrierung nicht nutzen):

[4.1 Nebenwinkel und Scheitelwinkel - Matheübungen und Online-Aufgaben | Mathegym](#)



Komplexe Übungen Eigenschaften von Dreiecken und Winkeln



Für diese Übungen brauchst du dein Buch „Mathematik Heute 7“.

⑤



Buch S. 138

Löse Aufgabe Nr. 1 in deinem Heft. Denk an den Rechenweg und die Begründung!

⑥



Buch S. 138

Löse Aufgabe Nr. 4 in deinem Heft. Denk an den Rechenweg!



1-Dreiecke_1-Winkel+Eigenschaften_3-Exp

Mathematik Flächen E



Seiten-Winkel-Beziehung und Dreiecksungleichung



Für die Übungen brauchst du dein Buch „Mathematik Heute 7“.

⑦



Buch S. 140 Nr. 1

Sag etwas über die Seiten-Winkel-Beziehung.

⑧



Buch S. 140 Nr. 2

Sag etwas über die Seiten-Winkel-Beziehung.

⑨



Buch S. 140 Nr. 3

Sag etwas über die Seiten-Winkel-Beziehung.

⑩



Buch S. 140 Nr. 4

Achtung, schwierige Aufgabe!

⑪



Buch S. 140 Nr. 5

Nutze die Dreiecksungleichung.