

Winkel benennen

Gibt es viele Winkel in einer Zeichnung, ist es nicht immer leicht, diese einzuzeichnen und zu benennen. Deshalb gibt es eine zweite Möglichkeit, Winkel zu benennen. Dazu nutzt man drei Punkte: Den Scheitelpunkt und je einen Punkt auf jedem Schenkel.

$\angle CBA$ heißt dann (siehe Abb. 1): Ich stelle mich auf den Punkt B und schaue nach C . Jetzt drehe ich mich gegen den Uhrzeigersinn bis zum Punkt A . Der dabei überstrichene Winkel $\angle CBA$ ist also der Winkel α . Bei dieser Schreibweise gilt also Allgemein: Der Scheitelpunkt steht in der Mitte und der Winkel geht vom Schenkel des an der linken Stelle stehenden Punkts gegen den Uhrzeigersinn bis an den Schenkel des an der rechten Stelle stehenden Punkts.

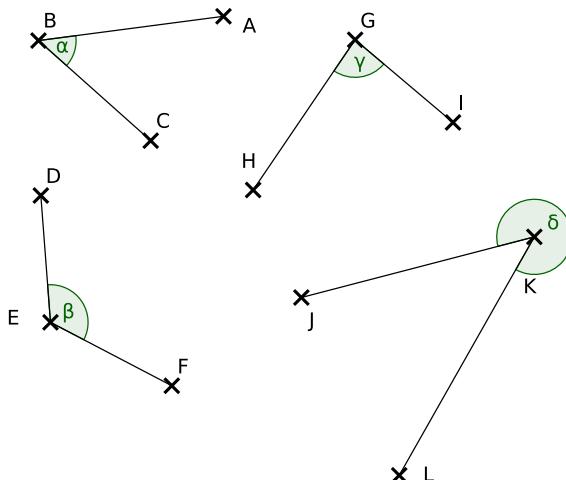


Abbildung 1

1. Gib die restlichen Winkel in der oben beschriebenen Schreibweise an.

Drehung

1. Im Alltag werden drehen sich viele Dinge um einen Drehpunkt (siehe Abb. 2). Schneide eine Figur aus einem Blatt Papier aus und stich mit dem Zirkel auf eine Stelle (Unterlage nicht vergessen). Jetzt kannst du die Figur um den Einstichpunkt drehen.



(a)



(b)

Abbildung 2: Drehungen im Alltag

2. Wie man Figuren mit Zirkel und Lineal dreht, zeigt Koonys Schule im folgenden Video.



Abbildung 3: YouTube – Koonys Schule – Figuren drehen - Drehung von Figuren [hauchdünn]

3. Dreieck drehen und Drehwinkel bestimmen

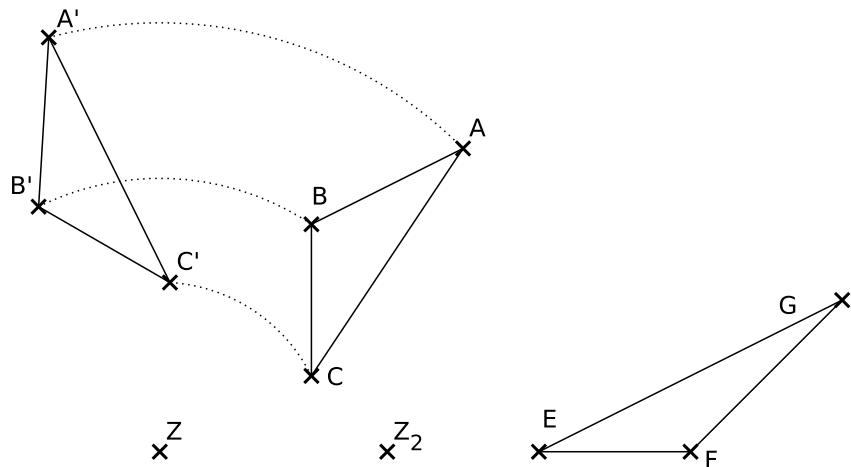


Abbildung 4

- Bestimme die drei Winkel $\angle AZA'$, $\angle BZB'$ und $\angle CZC'$. Was fällt dir dabei auf?
- Drehe das Dreieck EFG um den Winkel 30° um den Punkt Z_2 . Hinweis: Wenn du das Blatt nicht ausdrucken kannst, zeichne das Z_2 und das Dreieck EFG ab. Das muss nicht genau sein. Der Abstand zwischen Z_2 und E sollte ca 2 cm betragen.
- Vergleiche jeweils das Originaldreieck mit dem gedrehten Dreieck. Welche Gemeinsamkeiten gibt es?
- Bearbeite die folgenden Aufgaben im Buch: S. 105f / 2, 3 (nur 90° und 120°), 4, 5 (teilweise sehr schwer!), 7 (schwer), 8