

Umgang mit dem Formeldokument

Auf dem Formeldokument findest Du diesen Abschnitt zur Ähnlichkeit von Dreiecken:

Ähnlichkeit zweier Dreiecke

Die folgenden Aussagen zu zwei Dreiecken sind äquivalent:

- ◆ Die Dreiecke sind ähnlich.
- ◆ Die Größen der Winkel des einen Dreiecks stimmen mit den Größen der Winkel des anderen Dreiecks überein.
- ◆ Die Verhältnisse der Seitenlängen des einen Dreiecks stimmen mit den Verhältnissen der Seitenlängen des anderen Dreiecks überein.

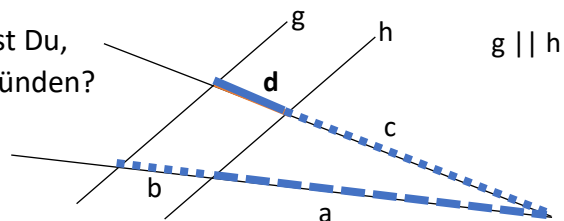
Dabei hat die erste der drei Aussagen die Funktion einer Überschrift bzw. einer Einleitung. Man kann ihn so lesen: „Zwei Dreiecke sind ähnlich, wenn...“

Die beiden folgenden Aussagen beschreiben die Bedingungen, die dann gelten. Sobald eine der beiden Bedingungen gilt, gilt die andere auch.

Aufgabe

- a) Überprüfe, ob in dieser Skizze ähnliche Dreiecke enthalten sind und erlaüttere, warum diese Dreiecke zueinander ähnlich sind.

Welche der obigen Aussagen verwendest Du, um die Ähnlichkeit der Dreiecke zu begründen?



- b) Oft gibt es Aufgaben, in denen in solchen Zeichnungen drei der vier Längen a , b , c , d gegeben sind und die fehlende Länge berechnet werden muss. Stelle mithilfe des obigen Textes eine Gleichung auf, mit der man die Länge von a berechnen kann, wenn $c = 8$ cm, $d = 2$ cm und $b = 3$ cm ist.