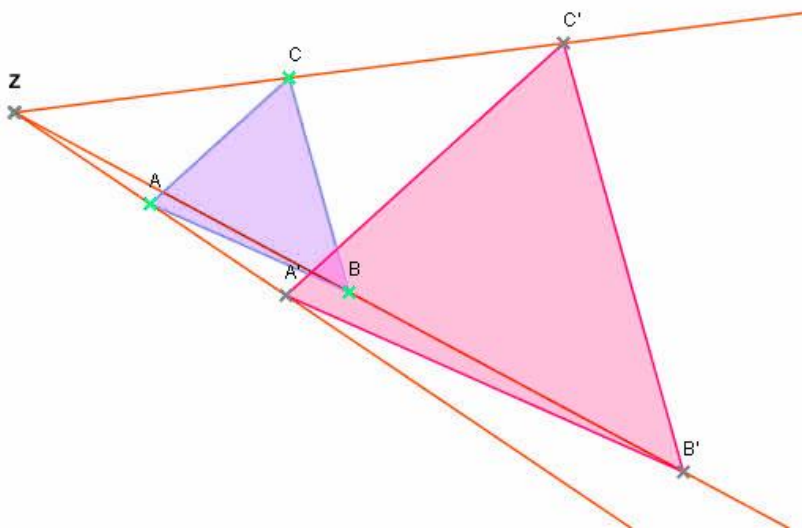




Zentrische Streckung, Ähnlichkeit

Eine zentrische Streckung ist eine Abbildung, bei der jede Strecke einer Figur auf das k -fache geändert wird, indem sie entweder gestreckt oder gestaucht wird.

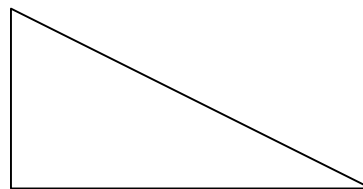
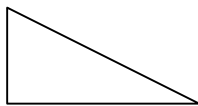
Jede solche Abbildung ist durch die Angabe des Streckungszentrums Z und des Streckungsfaktors k eindeutig bestimmt.



Jede zentrische Streckung ist eine Ähnlichkeitsabbildung.

Zwei Figuren heißen ähnlich, wenn es eine Ähnlichkeitsabbildung gibt, bei der die eine Figur das Bild der anderen Figur ist.

Figuren, die ähnlich sind, haben unterschiedliche Flächeninhalte aber gleiche Winkel und Streckenverhältnisse.



Dreiecke sind ähnlich, wenn sie übereinstimmen in

1. den Längenverhältnissen aller 3 Seiten,
2. den Längenverhältnissen zweier Seiten und des eingeschlossenen Winkels,
3. zwei Winkeln
oder
4. den Längenverhältnissen zweier Seiten und des der größeren Seite gegenüberliegenden Winkels.