

Die Konstruktion von Streckungen – die zentrische Streckung

Merke:

Eine Figur kann mithilfe einer **zentrischen Streckung** um einen beliebigen Faktor k vergrößert oder verkleinert werden. Dazu legt man ein Streckzentrum Z fest, dessen Lage willkürlich gewählt werden darf. Den Bildpunkt A' eines Punktes A erhält man dann folgendermaßen:

1. Miss die Strecke \overline{ZA} .
2. Die Länge von $\overline{ZA'}$ erhältst du, indem du die Länge \overline{ZA} mit dem Streckfaktor k multiplizierst:

$$\overline{ZA'} = k \cdot \overline{ZA}.$$
3. Zeichne die Strecke $\overline{ZA'}$. Das Ende dieser Strecke ist A' .



Konstruiere.

- a) Vergrößere das Dreieck ABC mithilfe der obigen Anleitung von Z_1 aus mit $k = 2$.
 Welche Koordinaten haben die Bildpunkte?
 Überzeuge dich durch Abmessen, dass die Seiten im Bilddreieck $A'B'C'$ zweimal so groß sind wie im Dreieck ABC .
- b) Führe nun die gleiche zentrische Streckung vom Streckzentrum Z_2 durch.
 Was fällt auf, wenn du das neue Bilddreieck $A''B''C''$ mit dem Bilddreieck aus Aufgabe a) vergleichst?

