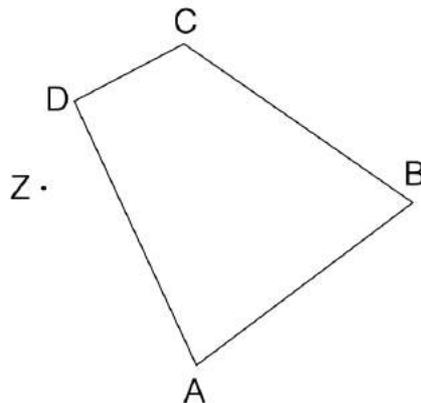




## Zentrische Streckung

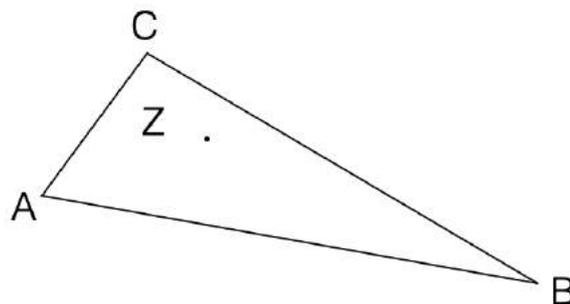
---

**Aufgabe 1** Konstruiere die zentrische Streckung des Vierecks  $ABCD$  mit dem Streckfaktor  $k = 2$ .



**Aufgabe 2** Zeichne ein beliebiges, aber nicht zu kleines Viereck. Konstruiere eine zentrische Streckung vom Diagonalschnittpunkt aus, mit Streckfaktor  $k = 1.5$ .

**Aufgabe 3** Konstruiere möglichst genau (ohne Abmessen) eine zentrische Streckung des Dreiecks  $ABC$  mit dem Streckfaktor  $k = 1.4$ .

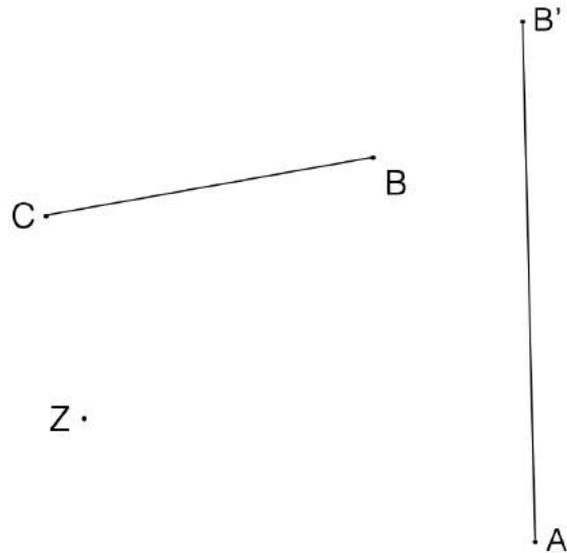


**Aufgabe 4** Konstruiere ein gleichseitiges Dreieck mit Seitenlänge 8 cm und dann den Schnittpunkt der Mittelsenkrechten. Konstruiere anschliessend eine zentrische Streckung mit Faktor  $k = \frac{3}{5}$  mit dem Schnittpunkt als Streckzentrum.

**Aufgabe 5** Das Dreieck  $ABC$  ist gegeben durch die folgenden Koordinaten:  $A(2, 2)$ ,  $B(4, 4)$  und  $C(1, 5)$ . Das Dreieck soll mit dem Faktor  $k = 2$  vom Ursprung aus zentrisch gestreckt werden, jedoch ohne Konstruktion!

- Zeichne das Dreieck  $ABC$  in einem Koordinatensystem.
- Berechne die Koordinaten der Punkte  $A'$ ,  $B'$  und  $C'$ .
- Wie viel beträgt die Fläche der beiden Dreiecke  $ABC$  und  $A'B'C'$ ?

**Aufgabe 6** Ein Dreieck  $ABC$  wurde zentrisch gestreckt, vom Zentrum  $Z$  aus, zum Dreieck  $A'B'C'$ . Gegeben sind die Punkte  $B, C, A', B'$  und  $Z$ . Konstruiere die beiden Dreiecke.



**Aufgabe 7** Konstruiere die zentrische Streckung des Kreises, so dass der neue Kreis die Horizontale berührt.

