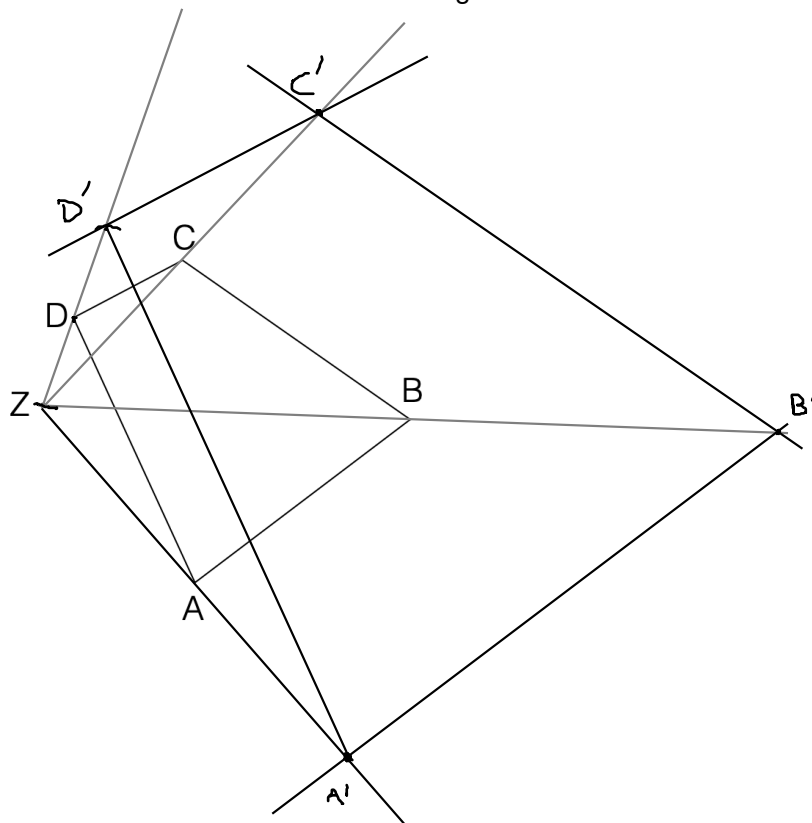
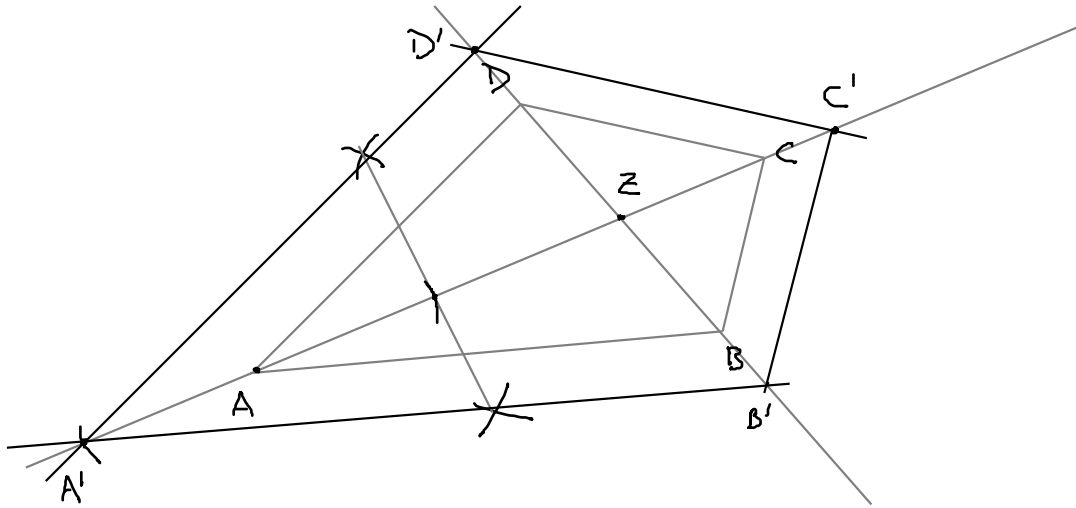


**Aufgabe 1:** Konstruieren Sie die zentrische Streckung des Vierecks  $ABCD$  mit dem Streckfaktor  $k = 2$ .

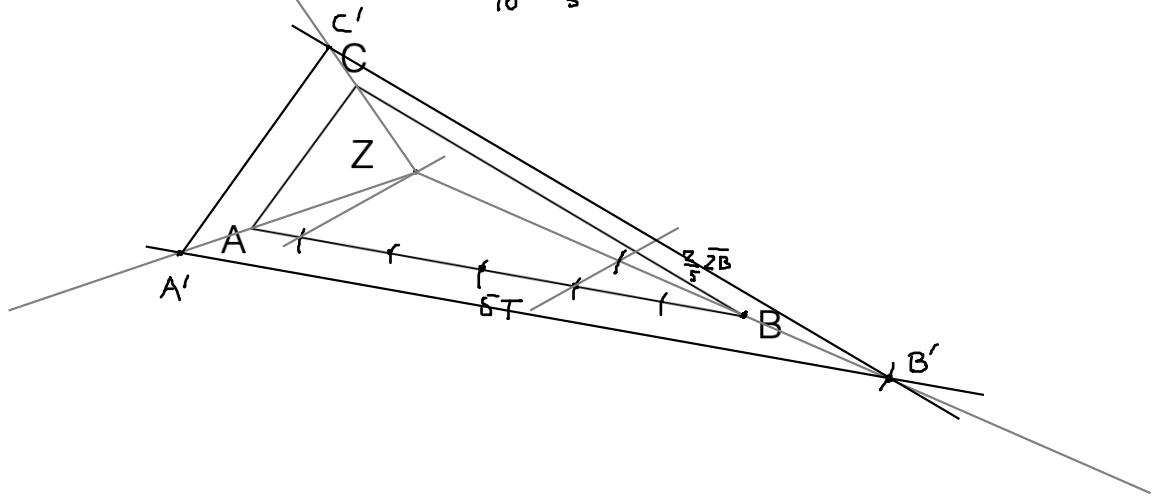


**Aufgabe 2:** Zeichnen Sie ein beliebiges, aber nicht zu kleines Viereck. Konstruieren Sie eine zentrische Streckung vom Diagonalschnittpunkt aus, mit Streckfaktor  $k = 1.5$ .

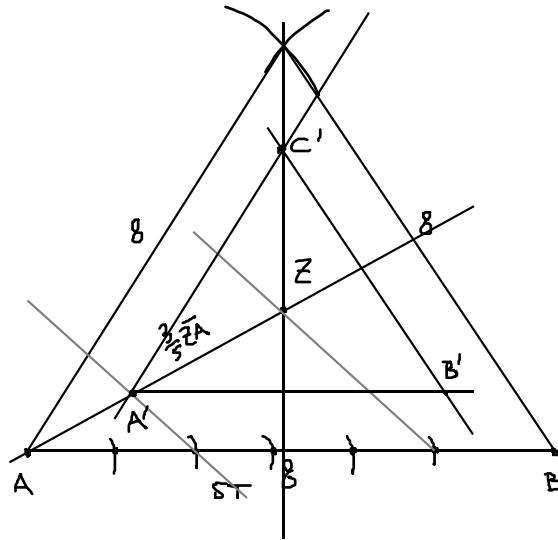


$$\frac{\overrightarrow{A'Z}}{\overrightarrow{AZ}} = \frac{1.5}{1} = \frac{3}{2} = k$$

**Aufgabe 3:** Konstruieren Sie möglichst genau (ohne Abmessen) eine zentrische Streckung des Dreiecks  $ABC$  mit dem Streckfaktor  $k = 1.4 = \frac{14}{10} = \frac{7}{5}$

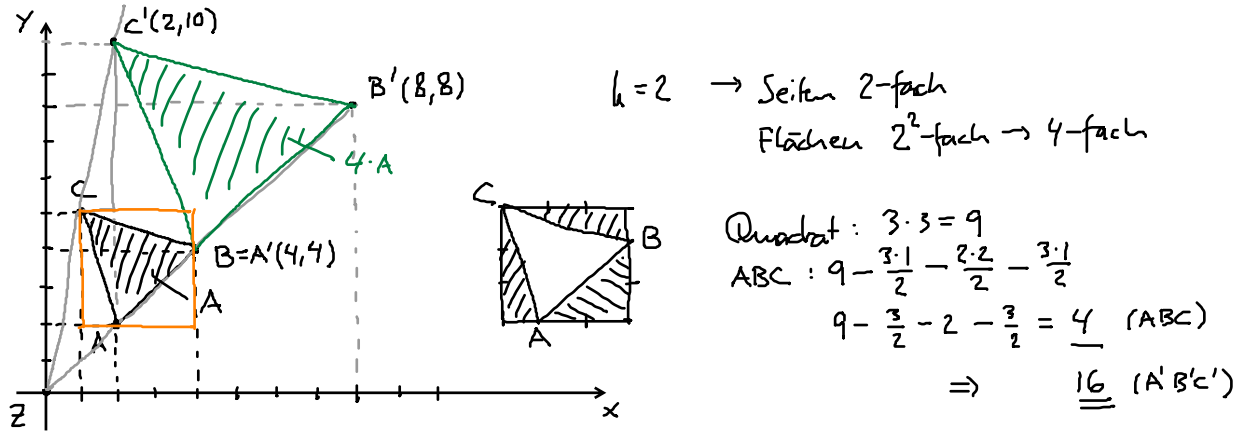


**Aufgabe 4:** Konstruieren Sie ein gleichseitiges Dreieck mit Seitenlänge 8 cm und dann den Schnittpunkt der Mittelsenkrechten. Nun konstruieren Sie eine zentrische Streckung mit Faktor  $k = \frac{3}{5}$  mit dem Schnittpunkt als Streckzentrum.

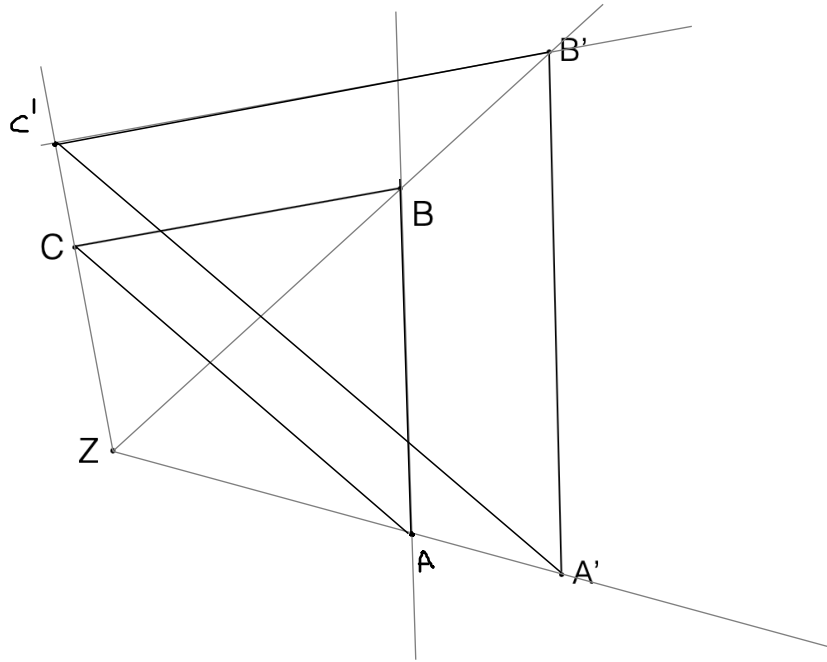
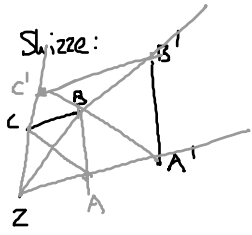


**Aufgabe 5:** Das Dreieck  $ABC$  ist gegeben durch die folgenden Koordinaten:  $A(2, 2)$ ,  $B(4, 4)$  und  $C(1, 5)$ . Das Dreieck soll mit dem Faktor  $k = 2$  vom Ursprung aus zentrisch gestreckt werden, jedoch ohne Konstruktion!

- Zeichnen Sie das Dreieck  $ABC$  in einem Koordinatensystem.
- Berechnen Sie 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 zentratisch gestreckt, vom Zentrum  $Z$  aus, zum Dreieck  $A'B'C'$ . Gegeben sind die Punkte  $B, C, A', B'$  und  $Z$ . Konstruieren Sie die beiden Dreiecke.



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

