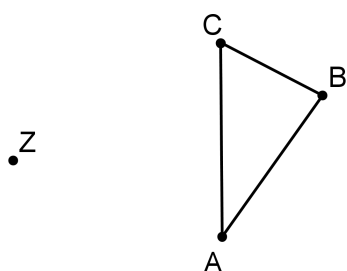


Zentrische Streckung

1. Figuren abbilden

1. Beispiel

Gegeben ist das Dreieck ABC sowie der Punkt Z . Das Dreieck wird von Z aus mit Faktor $k = 3$ gestreckt. Konstruiere die Bildfigur.



2. Abbildungsvorschrift

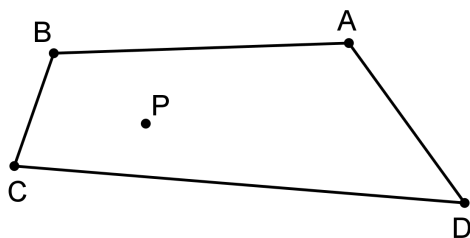
Zentrische Streckung mit Zentrum Z und Streckungsfaktor k :

.....

.....

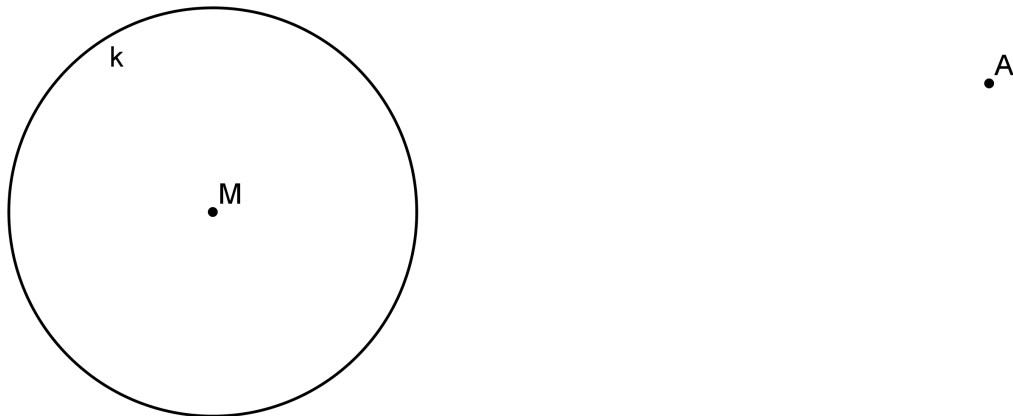
3. Übung

Strecke das Viereck $ABCD$ von P aus mit Faktor $k = 2$.



4. Streckungsfaktor kleiner als 1

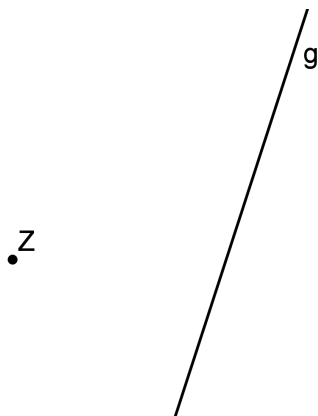
Strecke den Kreis k von A aus mit Faktor $k = \frac{1}{2}$.



Dreieck
 Zeichne ein möglichst beliebiges Dreieck. Konstruiere den Höhenschnittpunkt H und strecke das Dreieck von H aus mit Faktor $k = \frac{1}{2}$

5. Das Bild einer Geraden

Die Zentrische Streckung ist gegeben durch das Zentrum Z und $k = 3$. Konstruiere die Bildgerade zu g .



6. Satz

.....

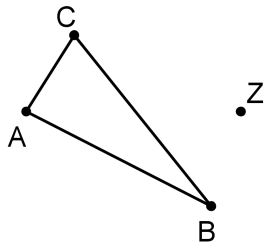
.....

.....

.....

7. Negative Streckungsfaktoren

Bilde das Dreieck ABC mit Faktor $k = -3$ ab. Z ist das Streckungszentrum.



8. Satz

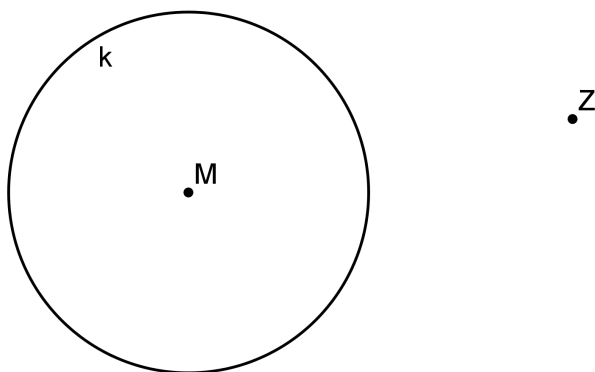
.....

.....

.....

9. Übung

Konstruiere den Bildkreis. Der Streckungsfaktor ist $-\frac{1}{2}$.



10. Überlegungsaufgabe

Was passiert für $k = -1$?

.....

11. Umgekehrte Aufgabenstellung

Gegeben sind Urbildstrecke und Bildstrecke. Konstruiere das Zentrum und bestimme den Streckungsfaktor. Suche alle möglichen Lösungen.



12. Satz (Winkel)

.....
.....
.....

13. Satz (Orientierung)

.....
.....
.....
.....

14. Fixelemente

Fixpunkte:

Fixgeraden:

.....

Fixkreise:

.....

.....

.....