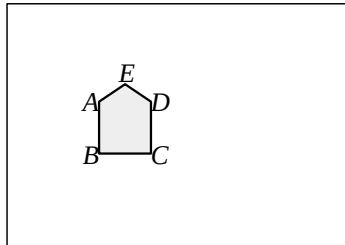
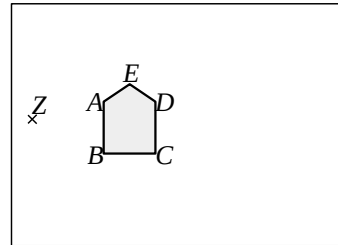


Zentrische Streckung

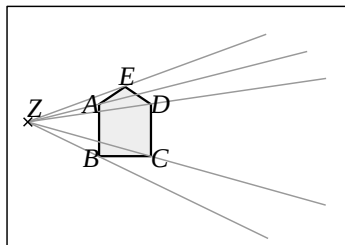
1. Eine Figur zeichnen.



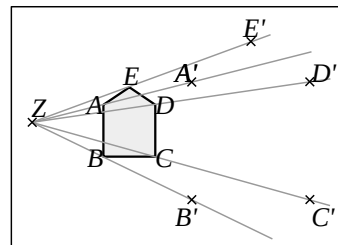
2. Einen Punkt Z festlegen.



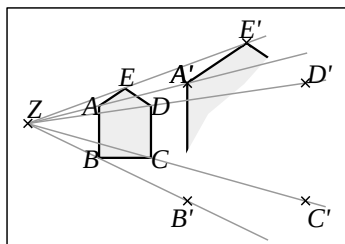
3. Von Z Strahlen durch jeden Eckpunkt der Figur zeichnen.



4. Die Streckenlängen $\overline{ZA}$, $\overline{ZB}$, ... mit einem festen Wert multiplizieren und die neuen Streckenlängen auf den Strahlen abtragen (z.B. $\overline{ZB'} = 3 \cdot \overline{ZB}$)



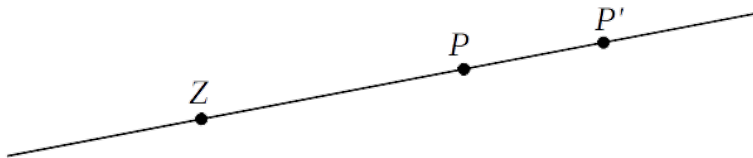
5. Die neuen Bildpunkte verbinden.



Forschungsauftrag zur zentrischen Streckung

Finden Sie Antworten auf folgende Fragen:

a) Durch die zentrische Streckung wird der Punkt P auf den Punkt P' abgebildet.



Für welche Punkte gilt $P = P'$ (Fixpunkte)?

b) Eine Gerade g geht durch das Zentrum Z .



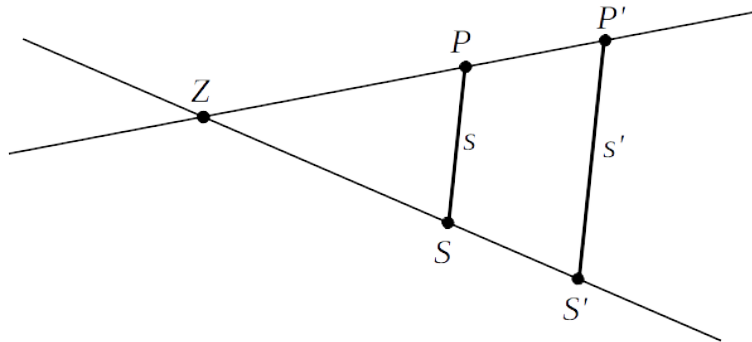
Die Gerade g wird durch die zentrische Streckung auf die Gerade g' abgebildet.

Welche Aussage kann über die Lage von g' gemacht werden?

Forschungsauftrag zur zentrischen Streckung

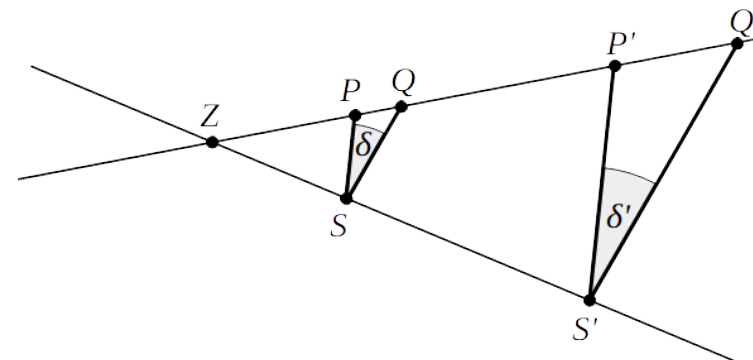
Finden Sie Antworten auf folgende Fragen:

- c) Die Strecke s wird durch die zentrische Streckung auf die Strecke s' abgebildet.



Wie liegen s und s' zueinander?

- d) Die Strecken PS und QS schließen den Winkel δ ein.



Durch eine zentrische Streckung wird die Strecke PS auf $P'S'$ und die Strecke QS auf $Q'S'$ abgebildet. $P'S'$ und $Q'S'$ schließen den Winkel δ' ein.

Vergleichen Sie die Winkel δ und δ' und halten Sie Ihre Beobachtungen schriftlich fest.

Ähnlichkeit

Zwei Figuren sind ähnlich, wenn sie durch

Verschieben	}	<i>kongruenz</i>
Drehen		
Spiegeln		

zentrisches Strecken

ineinander überführt werden können.