

Zentrische Streckung

Die Eigenschaften "Verhältnistreue", "Winkeltreue" und "Parallelität von Ur- und Bildgeraden" der zentrischen Streckung führen auf folgende wichtige Begriffe bzw. Lehrsätze.

Vierstreckensätze

Werden zwei sich schneidende Geraden von zwei Parallelen geschnitten, dann gilt:

Die Streckenabschnitte auf der einen Geraden verhalten sich wie die entsprechenden Streckenabschnitte auf der anderen Geraden.

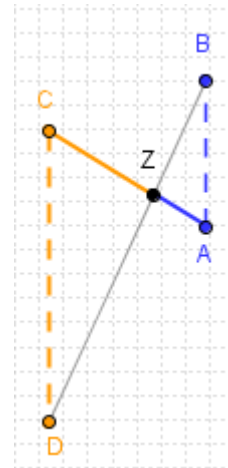
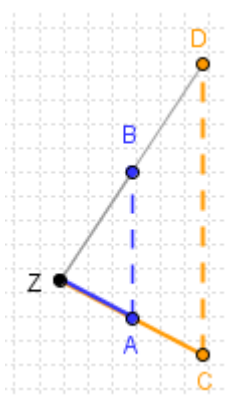
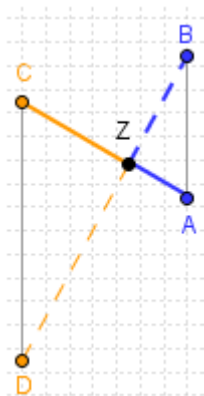
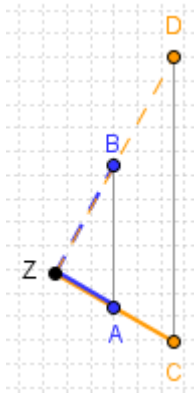
(1. Vierstreckensatz)

$$\frac{\overline{ZA}}{\overline{ZC}} = \frac{\overline{ZB}}{\overline{ZD}} \quad \frac{\overline{ZA}}{\overline{AC}} = \frac{\overline{ZB}}{\overline{BD}}$$

Die Streckenabschnitte auf den Parallelen verhalten sich wie die Streckenabschnitte auf den Geraden zwischen Z und den Endpunkten der Parallelen.

(2. Vierstreckensatz)

$$\frac{\overline{ZA}}{\overline{ZC}} = \frac{\overline{AB}}{\overline{CD}} \quad \frac{\overline{ZB}}{\overline{ZD}} = \frac{\overline{AB}}{\overline{CD}}$$



In einer "Vierstreckensatz – Situation" lässt sich immer eine Streckenlänge aus den Längen der drei anderen Strecken berechnen!