



Beispielaufgabe zur zentrischen Streckung, Ähnlichkeit

In dieser Beispielaufgabe wird die zentrische Streckung zeichnerisch und rechnerisch anhand eines Dreieckes näher erläutert.

Zeichne das Dreieck mit $A(-1/0)$, $B(3/-1)$, $C(2/2)$ und das Streckzentrum $S(1/1)$ in ein Koordinatensystem.

Dieses Dreieck hat einen Umfang von 11 cm. Das gestreckte Dreieck soll einen Umfang von $\frac{22}{3}$ haben.

Lösung:

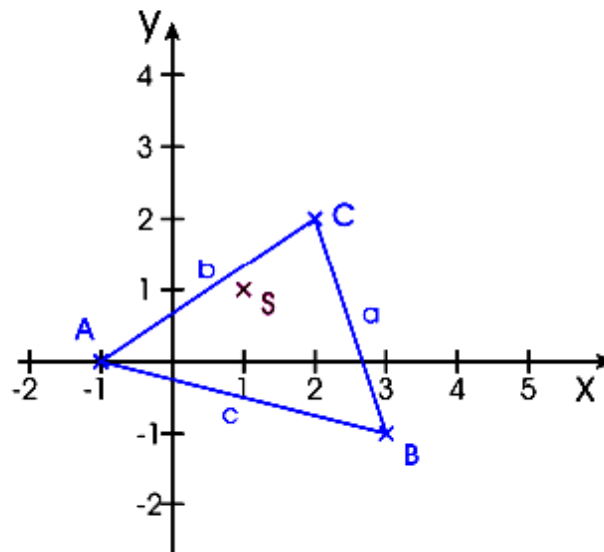


Abbildung 3: Ursprungsdreieck

Berechne den Streckfaktor k .

Lösung:

Der Streckfaktor k ergibt sich aus dem Verhältnis der Umfänge:

$$\begin{aligned} k &= \frac{22/3 \text{ cm}}{11 \text{ cm}} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$



Strecke das Dreieck mit diesem Streckfaktor.

Lösung:

