

Zwei ähnliche Vierecke haben Flächen von 3 und 9.
Wie gross ist der Streckungsfaktor?

Flächen verhalten sich wie die Quadrate entsprechender Seiten;

Für zwei entsprechenden Seiten s und s' gilt also:

$$\frac{s^2}{s'^2} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \Leftrightarrow \frac{s}{s'} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

Der Streckungsfaktor ist $\sqrt{3}$