

Quiz

December 4, 2025

- 2) Ihr habt zwei Dreiecke. Eines hat die Seitenlängen $a = 1, b = 2$ und $c = 3$. Das andere hat die Seitenlängen $a' = 11, b' = 22$ und $c' = 33$. Sind die beiden Dreiecke ähnlich? Notiert maximal alle 6 maximal notwendigen Gleichungen.

Antwort:

$$\begin{aligned}\frac{a'}{b'} &= \frac{11}{22}^2 = \frac{1}{2} = \frac{a}{b} \\ \frac{a'}{c'} &= \frac{11}{33}^3 = \frac{1}{3} = \frac{a}{c} \\ \frac{a'}{c'} &= \frac{22}{33}^2 = \frac{2}{3} = \frac{b}{c}\end{aligned}$$

Also sind die beiden Dreiecke ähnlich.

Bemerkung: Es sind also offensichtlich zwar 6 Verhältnisse, aber nur 3 Gleichungen.

- 1) Ihr habt zwei Dreiecke. Eines hat die Seitenlängen $a = 2, b = 3$ und $c = 5$. Das andere hat die Seitenlängen $a' = 26, b' = 39$ und $c' = 65$. Sind die beiden Dreiecke ähnlich? Notiert maximal alle 6 maximal notwendigen Gleichungen.

Antwort:

$$\begin{aligned}\frac{a'}{b'} &= \frac{26}{39}^3 = \frac{2}{3} = \frac{a}{b} \\ \frac{a'}{c'} &= \frac{26}{65}^5 = \frac{2}{5} = \frac{a}{c} \\ \frac{a'}{c'} &= \frac{39}{65}^3 = \frac{3}{5} = \frac{b}{c}\end{aligned}$$

Bemerkung: Es sind also offensichtlich zwar 6 Verhältnisse, aber nur 3 Gleichungen.

Hier war eigentlich geplant, 66 statt 65 zu setzen, damit nicht beide Dreieckspaare ähnlich sind.