

## Strahlensatz Aufgabe 41

Welches von den 3 Dreiecken

Dreieck 1:  $a_1 = 6 \text{ cm}$ ,  $b_1 = 10 \text{ cm}$  und  $c_1 = 12 \text{ cm}$

Dreieck 2:  $a_2 = 9 \text{ cm}$ ,  $b_2 = 12 \text{ cm}$  und  $c_2 = 15 \text{ cm}$

Dreieck 3:  $a_3 = 7,5 \text{ cm}$ ,  $b_3 = 12,5 \text{ cm}$  und  $c_3 = 15 \text{ cm}$

ist nicht ähnlich dem Dreieck mit  $a = 3 \text{ cm}$ ,  $b = 5 \text{ cm}$  und  $c = 6 \text{ cm}$ ?

Dreieck 1:

$$\frac{a_1}{a} = \frac{6 \text{ cm}}{3 \text{ cm}} = 2$$

$$\frac{b_1}{b} = \frac{10 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 2$$

$$\frac{c_1}{c} = \frac{12 \text{ cm}}{6 \text{ cm}} = 2 \rightarrow$$

Gleiche Ähnlichkeitsfaktoren  $\rightarrow$  Dreieck 1 ist ähnlich.

Dreieck 2:

$$\frac{a_2}{a} = \frac{9 \text{ cm}}{3 \text{ cm}} = 3$$

$$\frac{b_2}{b} = \frac{12 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 2,4$$

$$\frac{c_2}{c} = \frac{15 \text{ cm}}{6 \text{ cm}} = 2,5 \rightarrow$$

Ungleiche Ähnlichkeitsfaktoren  $\rightarrow$  **Dreieck 2 ist nicht ähnlich.**

Dreieck 3:

$$\frac{a_3}{a} = \frac{7,5 \text{ cm}}{3 \text{ cm}} = 2,5$$

$$\frac{b_3}{b} = \frac{12,5 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 2,5$$

$$\frac{c_3}{c} = \frac{15 \text{ cm}}{6 \text{ cm}} = 2,5 \rightarrow$$

Gleiche Ähnlichkeitsfaktoren --> Dreieck 3 ist ähnlich.