

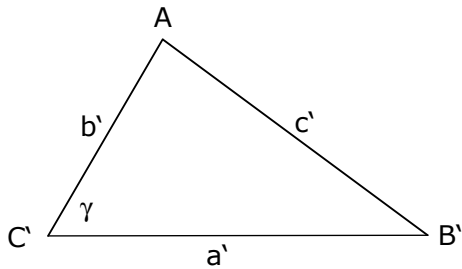
13 Man konstruiere Dreiecke aus folgenden Angaben:

a) $a : b = 5 : 3$
 $\gamma = 60^\circ$
 $c = 6 \text{ cm}$

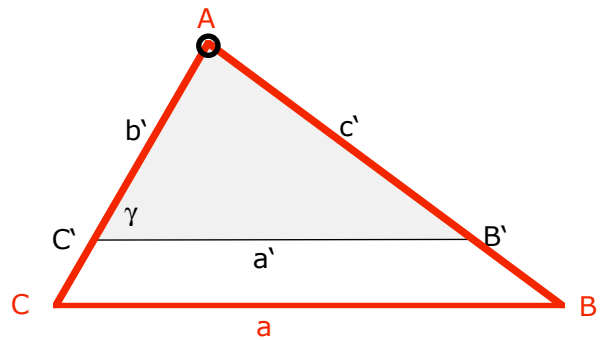
b) $b : c = 4 : 5$
 $\alpha = 45^\circ$
 $b = 2.5 \text{ cm}$

c) $a : c = 6 : 7$
 $\gamma = 30^\circ$
 $h_b = 2 \text{ cm}$

- a) Wir konstruieren zuerst ein ähnliches Dreieck mit $a'=5\text{cm}$, $b'=3\text{cm}$ und $\gamma=60^\circ$.
 (Statt 5 und 3cm könnte man genau so gut 10 und 6, oder 7.5 und 4.5 cm nehmen.)



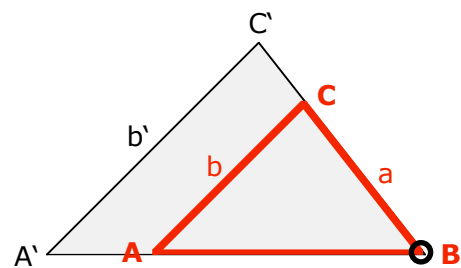
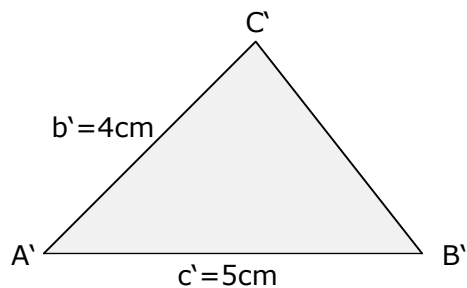
Bei diesem Dreieck ist die Seite c nun zu kurz.



Wir strecken das Dreieck von A aus so, dass die Seite c die Länge 6cm erhält. Dabei ist a parallel zu a'.

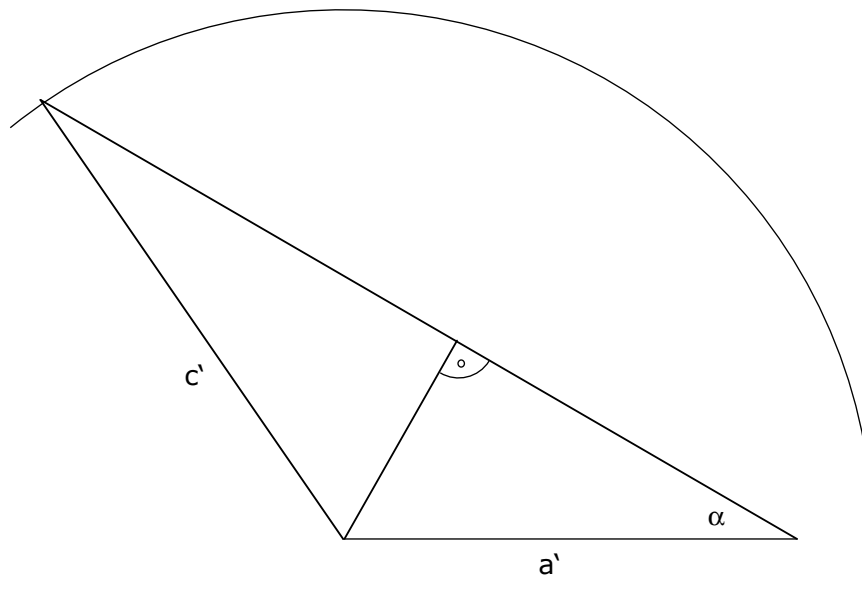
Wir könnten auch irgendeinen anderen Punkt als Streckungszentrum wählen, A und B' sind aber sicher die bequemsten.

b)



Diesmal ist das Dreieck zu gross geraten! Wir verkleinern zentrisch von B aus, d. h. wir tragen von B aus auf der Seite a' die Strecke 2.5cm ab und ziehen die Seite b parallel zu b'.

- c) Wir konstruieren zuerst ein ähnliches Dreieck mit $a'=6\text{cm}$, $c'=7\text{cm}$ und $\gamma=30^\circ$.
Tipp: zeichnen Sie zuerst die Seite a und den Winkel!
tragen Sie dann c von B aus ab.
Zeichnen Sie die Höhe zur Seite b ein.



Von B aus wird die richtige Länge der Höhe abgetragen und das Dreieck verkleinert.

