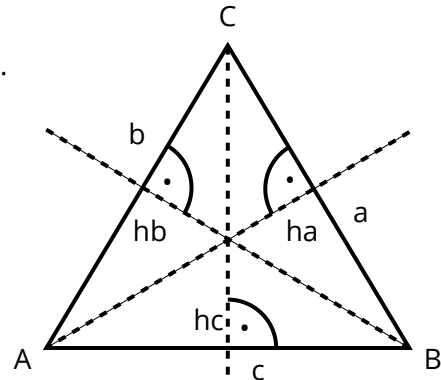


## Die Höhe im Dreieck

Die **Höhe  $h$**  steht **senkrecht** auf einer Seite des Dreiecks und verbindet diese mit dem **gegenüberliegenden** Eckpunkt. Somit hat jedes Dreieck **drei Höhen,  $h_a$ ,  $h_b$  und  $h_c$** .

In dem Video kannst du sehen, wie die Höhen in einem Dreieck eingezeichnet werden.

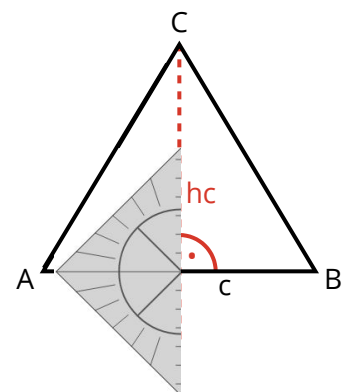
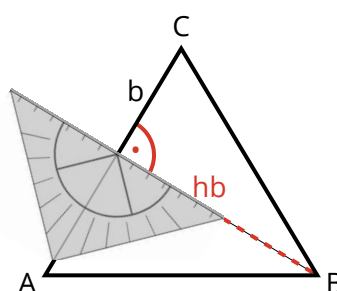
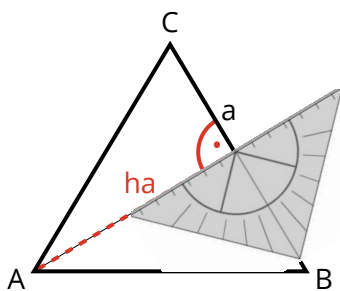
**Achtung:** Die drei Höhen eines Dreiecks schneiden sich **immer** in einem Punkt!



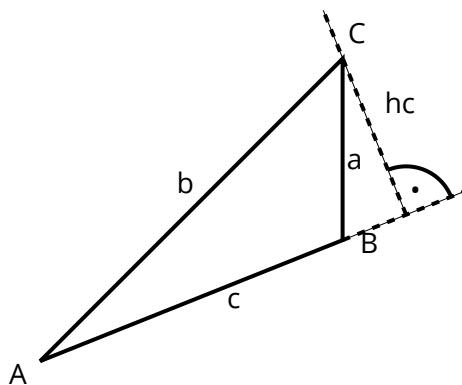
**Es gilt:**

Die **Höhe  $h_a$**  geht durch den **Punkt A**, die **Höhe  $h_b$**  geht durch den **Punkt B** und die **Höhe  $h_c$**  geht durch den **Punkt C**.

Höhen im Dreieck zeichnen

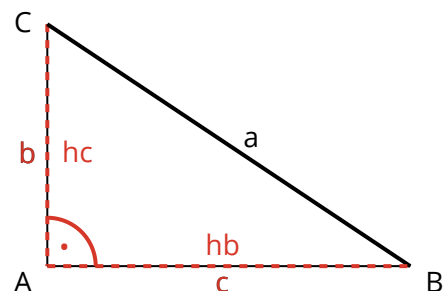


Die **Höhe**, die gezeichnet werden soll, muss nicht immer innerhalb des Dreiecks liegen, sie kann auch **außerhalb** liegen.



Dafür muss in diesem Beispiel zuerst die **Seite  $c$  verlängert** werden. Danach kann wie gewohnt eine **Senkrechte** auf die verlängerte Seite  $c$  durch den Punkt  $C$  gezeichnet werden und ergibt die **Höhe  $h_c$** .

In einem **rechtwinkligen** Dreieck sind die Seiten, die den rechten Winkel einschließen, **gleichzeitig** die jeweiligen Höhen.



In diesem Beispiel entspricht die **Höhe  $h_c$**  der **Seite  $b$**  und die **Höhe  $h_b$**  der **Seite  $c$** .

