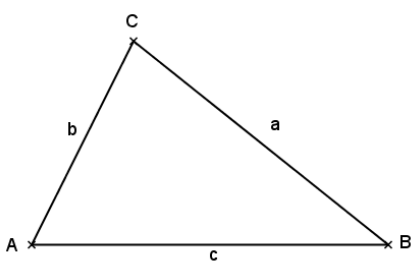
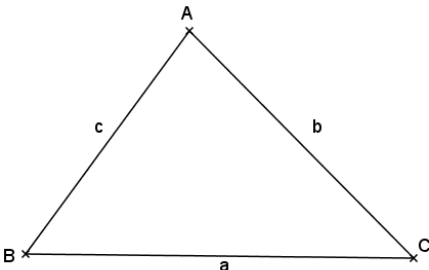
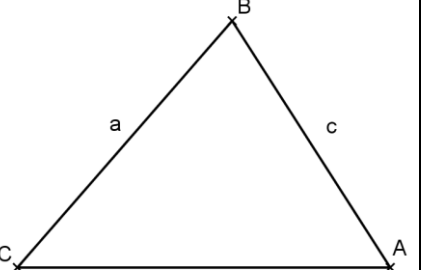


Dreiecksungleichungen

Falls die beiden Kreisbögen bei der Konstruktion einander nicht schneiden, dann ist aus diesen Angaben kein Dreieck konstruierbar.

Denkt man sich die drei Eckpunkte eines Dreiecks A, B, C als Orte und die drei Seiten als Wegstrecken, so erkennt man leicht, dass die geradlinige Verbindung von A nach B kürzer sein muss als der Umweg über C. In jedem Dreieck gelten daher die **Dreiecksungleichungen**:

„Umweg über C“ 	„Umweg über A“ 	„Umweg über B“ 
$a+b>c$	$b+c>a$	$a+c>b$

Überprüfe mit Hilfe der Dreiecksungleichungen, mit welchen Angaben sich ein Dreieck konstruieren lässt:

- 1) $a = 7 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $c = 2 \text{ cm}$
- 2) $a = 7 \text{ cm}$, $b = 6 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$
- 3) $a = 6 \text{ cm}$, $b = 2 \text{ cm}$, $c = 3 \text{ cm}$
- 4) $a = 3 \text{ cm}$, $b = 6 \text{ cm}$, $c = 7 \text{ cm}$