Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Dreieck am Ende so aussieht wie in unserer Lösung dargestellt.

Konstruktionsanleitung

Die Konstruktionsanleitung enthält neben der mathematischen Schreibweise eine Beschreibung der Konstruktion in Textform.

Die zu konstruierende Fläche ist ein rechtwinkliges Dreieck. Im rechtwinkligen Dreieck sind alle Seiten unterschiedlich lang. Des Weiteren sind alle Winkel unterschiedlich groß. Der Winkel, der der längsten Seite (Hypothenuse) gegenüberliegt, ist rechtwinklig (90°).

Dieses rechtwinklige Dreieck kannst du mit den gegebenen Werten so nicht direkt konstruieren, da du nicht weißt, wo du den Winkel β platzieren musst. Berechne dir daher über die Winkelsumme die Größe des Winkels α (Alpha) aus und zeichne ihn anstelle des gegebenen Winkels β ein.

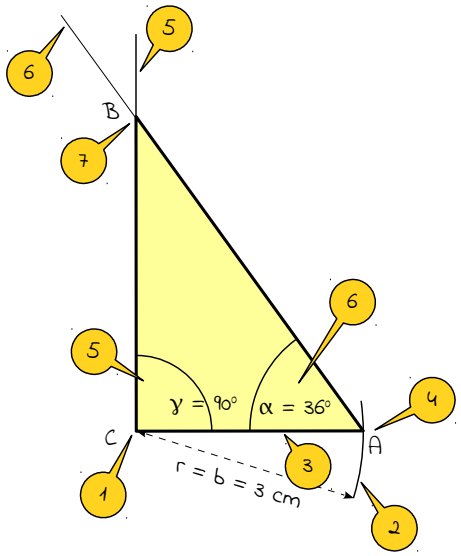
So konstruierst du dieses rechtwinklige Dreieck:	So sieht's aus:
1. zeichne den Eckpunkt C	C
2. zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt C mit dem Radius b von 3 cm	$\odot\,(C;\, r = b)$
3. verbinde den Eckpunkt C mit dem Kreisbogen, daraus ergibt sich die Seite b	verbinde C $\wedge$ $\odot$ → b
4. aus dem Schnittpunkt des Kreisbogens (Schritt 2) und ($\wedge$) der Linie (Schritt 3) gibt sich der Eckpunkt A	aus 2. $\wedge$ 3. → A
5. zeichne den Winkel γ mit 90° in den Eckpunkt C	$\sphericalangle\gamma$ in C
6. zeichne den Winkel α mit 36° (180° - 90° - 54°) in den Eckpunkt A	$\sphericalangle\alpha$ in A

© mathetreff-online.de, 16.03.2018
Unsere Nutzungsbedingungen gelten bei Verwendung dieses Dokumentes.

So konstruierst du dieses rechtwinklige Dreieck:	So sieht's aus:
7. aus dem Schnittpunkt der beiden Winkelschenkeln (Schritt 5 und 6) ergibt sich der Eckpunkt B	aus 5. ∧ 6. → B

Konstruktionszeichnung

Die abgebildete Konstruktionszeichnung ist im Maßstab 1:1 (Originalgröße) abgebildet und wurde nach der oben stehenden Konstruktionsanleitung konstruiert.



© mathetreff-online.de, 16.03.2018
Unsere Nutzungsbedingungen gelten bei Verwendung dieses Dokumentes.