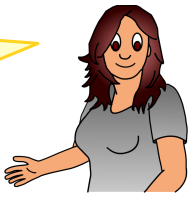
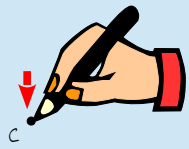
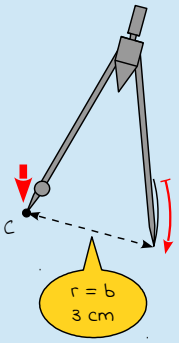
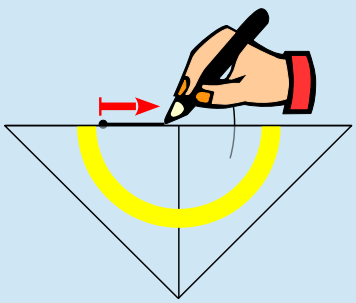
Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Dreieck am Ende so aussieht wie in unserer Lösung dargestellt.



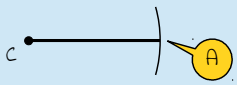
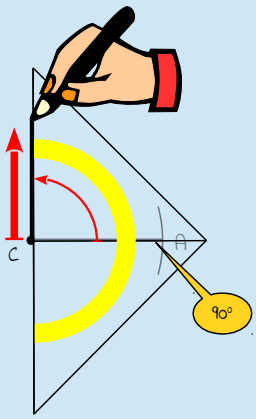
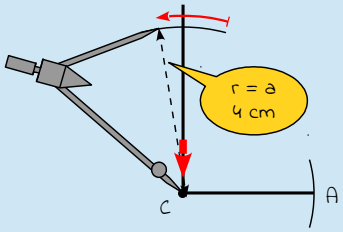
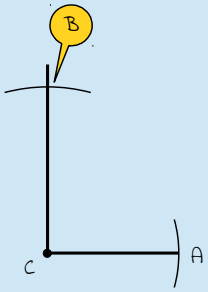
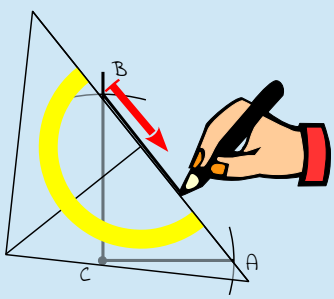
Konstruktionsanleitung

Die Konstruktionsanleitung enthält neben der mathematischen Schreibweise eine ausführliche Beschreibung der Konstruktion in Textform sowie eine bebilderte Schritt-für-Schritt-Anleitung.

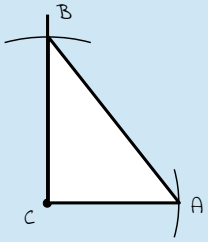
Die zu konstruierende Fläche ist ein rechtwinkliges Dreieck. Im rechtwinkligen Dreieck sind alle Seiten unterschiedlich lang. Des Weiteren sind alle Winkel unterschiedlich groß. Der Winkel, der der längsten Seite (Hypothenuse) gegenüberliegt, ist rechtwinklig (90°).

So konstruierst du dieses rechtwinklige Dreieck:	So sieht's aus:
1. C → zeichne den Eckpunkt C • *zeichne mit deinem Bleistift einen Punkt auf dem Papier (dieser Punkt wird der Eckpunkt C des Dreiecks)*	
2. $\odot\,(C; r = b)$ → zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt C mit dem Radius b von 3 cm • *stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 3 cm ein* • *steche die Spitze in den Eckpunkt C ein* • *zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt C*	
3. verbinde C ∧ ⊙ → b → verbinde den Eckpunkt C mit dem Kreisbogen, daraus ergibt sich die Seite b • *zeichne eine gerade Linie entlang deines Geodreiecks vom Eckpunkt C zum Kreisbogen (die gezeichnete Linie ist die Seite b des Dreiecks)*	

© mathetreff-online.de, 05.06.2017
Unsere Nutzungsbedingungen gelten bei Verwendung dieses Dokumentes.

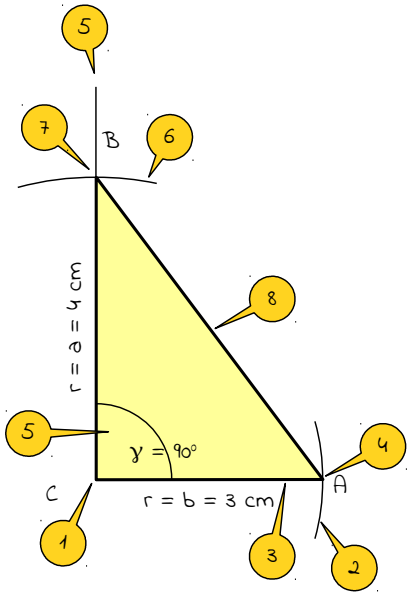
So konstruierst du dieses rechtwinklige Dreieck:	So sieht's aus:
4. aus 2. ∧ 3. → A → aus dem Schnittpunkt des Kreisbogens (Schritt 2) und der Linie (Schritt 3) gibt sich der Eckpunkt A	
5. $\sphericalangle\gamma$ in C → zeichne den Winkel γ mit 90° in den Eckpunkt C • *lege dein Geodreieck mit der Null-Markierung in den Eckpunkt C* • *drehe dein Geodreieck nun so, dass die Seite b durch die 90°-Markierung geht (die Null-Markierung darf sich dabei nicht verschieben)* • *zeichne nun den zweiten Schenkel des Winkels entlang dem Geodreieck (zeichne den Schenkel des Winkels länger als du ihn später brauchst, du darfst die Strecke nicht mit dem Geodreieck abmessen!)*	
6. $\odot$ (C; r = a) → zeichne einen Kreisbogen um den Eckpunkt A mit dem Radius a von 4 cm • *stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 4 cm ein* • *steche die Spitze in den Eckpunkt A ein* • *zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt A*	
7. aus 5. ∧ 6. → B → aus dem Schnittpunkt des Winkelschenkels (Schritt 5) und dem Kreisbogen (Schritt 6) ergibt sich der Eckpunkt B	
8. verbinde Δ_{ABC} → verbinde alle Eckpunkte zum Dreieck ABC • *verbinde den Eckpunkt A mit dem Eckpunkt B durch eine gerade Linie*	

© mathetreff-online.de, 05.06.2017
Unsere Nutzungsbedingungen gelten bei Verwendung dieses Dokumentes.

So konstruierst du dieses rechtwinklige Dreieck:	So sieht's aus:
Fertig! → du hast soeben das Dreieck ABC konstruiert	

Konstruktionszeichnung

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



© mathetreff-online.de, 05.06.2017
Unsere Nutzungsbedingungen gelten bei Verwendung dieses Dokumentes.