



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 gleichschenkliges Dreieck. Im gleichschenkligen Dreieck sind zwei Seiten gleich lang. Das bedeutet  $a = b = 6 \text{ cm}$ . Des Weiteren sind zwei Winkel gleich groß und nicht rechtwinklig.

| So konstruierst du dieses gleichschenklige Dreieck:   | So sieht's aus: |
|---|-----------------|
| <p><b>1.</b><br/>A</p> <p>→ zeichne den Eckpunkt A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zeichne mit deinem Bleistift einen Punkt auf dem Papier (dieser Punkt wird der Eckpunkt A des Dreiecks)</li> </ul>  |                 |
| <p><b>2.</b><br/><math>\odot (A; r = c)</math></p> <p>→ zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt A mit dem Radius c von 3 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 3 cm ein</li> <li>• steche die Spitze in den Eckpunkt A ein</li> <li>• zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt A</li> </ul> |                 |
| <p><b>3.</b><br/>verbinde <math>A \wedge \odot \rightarrow c</math></p> <p>→ verbinde den Eckpunkt A mit dem Kreisbogen, daraus ergibt sich die Seite c</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zeichne eine gerade Linie entlang deines Geodreiecks vom Eckpunkt A zum Kreisbogen (die gezeichnete Linie ist die Seite c des Dreiecks)</li> </ul>           |                 |



| So konstruierst du dieses gleichschenklige Dreieck:  | So sieht's aus: |
|--|-----------------|
| <p><b>4.</b><br/>aus 2. <math>\wedge</math> 3. <math>\rightarrow</math> B</p> <p><math>\rightarrow</math> aus dem Schnittpunkt des Kreisbogens (Schritt 2) und (<math>\wedge</math>) der Linie (Schritt 3) ergibt sich der Eckpunkt B</p>  |                 |
| <p><b>5.</b><br/><math>\odot (A; r = a)</math></p> <p><math>\rightarrow</math> zeichne einen Kreisbogen um den Eckpunkt A mit dem Radius a von 6 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 6 cm ein</li> <li>• steche die Spitze in den Eckpunkt A ein</li> <li>• zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt A</li> </ul>        |                 |
| <p><b>6.</b><br/><math>\odot (B; r = a)</math></p> <p><math>\rightarrow</math> zeichne einen Kreisbogen um den Eckpunkt B mit dem Radius a von 6 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lasse deinen Zirkel so eingestellt, wie er ist (auf 6 cm)</li> <li>• steche die Spitze in den Eckpunkt B ein</li> <li>• zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt B</li> </ul> |                 |
| <p><b>7.</b><br/>aus 5. <math>\wedge</math> 6. <math>\rightarrow</math> C</p> <p><math>\rightarrow</math> aus dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritt 5 und Schritt 6) ergibt sich der Eckpunkt C</p>  |                 |
| <p><b>8.</b><br/>verbinde <math>\triangle_{ABC}</math></p> <p><math>\rightarrow</math> verbinde alle Eckpunkte zum Dreieck ABC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verbinde zuerst den Eckpunkt A mit dem Eckpunkt C durch eine gerade Linie...</li> </ul>  |                 |



| So konstruierst du dieses gleichschenklige Dreieck: So sieht's aus:  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...und anschließend noch den Eckpunkt C mit dem Eckpunkt B</li> </ul> |  |
| <p>Fertig!</p> <p>→ du hast soeben das Dreieck ABC konstruiert</p>   |  |

Konstruktionszeichnung

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

