



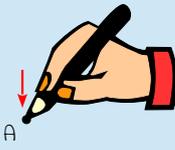
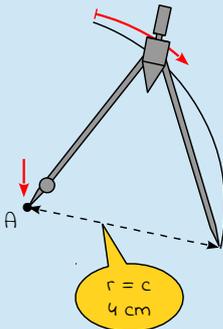
Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Dreieck am Ende so aussieht wie in unserer Lösung dargestellt.



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 gleichseitiges Dreieck. Im gleichseitigen Dreieck sind alle Seiten gleich lang. Das bedeutet $a = b = c = 4 \text{ cm}$. Des Weiteren sind alle Winkel gleich groß (60°) und nicht rechtwinklig.

So konstruierst du dieses gleichseitige Dreieck:	So sieht's aus:
<p>1. A → zeichne den Eckpunkt A</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeichne mit deinem Bleistift einen Punkt auf dem Papier (dieser Punkt wird der Eckpunkt A des Dreiecks) 	
<p>2. ⊙ (A; r = c) → zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt A mit dem Radius c von 4 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (zeichne ihn großzügig, da du ihn später noch brauchst) 	



So konstruierst du dieses gleichseitige Dreieck:	So sieht's aus:
<p>3. verbinde $A \wedge \odot \rightarrow c$</p> <p>→ verbinde den Eckpunkt A mit dem Kreisbogen, daraus ergibt sich die Seite c</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeichne eine gerade Linie entlang deines Geodreiecks vom Eckpunkt A zum Kreisbogen (die gezeichnete Linie ist die Seite c des Dreiecks) 	
<p>4. aus 2. \wedge 3. $\rightarrow B$</p> <p>→ aus dem Schnittpunkt des Kreisbogens (Schritt 2) und (\wedge) der Linie (Schritt 3) ergibt sich der Eckpunkt B</p>	
<p>5. $\odot (B; r = a)$</p> <p>→ zeichne einen Kreisbogen um den Eckpunkt B mit dem Radius a von 4 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • lasse deinen Zirkel so eingestellt, wie er ist (auf 4 cm) • steche die Spitze in den Eckpunkt B ein • zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt B 	
<p>6. aus 2. \wedge 5. $\rightarrow C$</p> <p>→ aus dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritt 2 und 5) ergibt sich der Eckpunkt C</p>	
<p>7. verbinde Δ_{ABC}</p> <p>→ verbinde alle Eckpunkte zum Dreieck ABC</p> <ul style="list-style-type: none"> • verbinde den Eckpunkt A mit dem Eckpunkt C durch eine gerade Linie... 	



So konstruierst du dieses gleichseitige Dreieck:	So sieht's aus:
<ul style="list-style-type: none"> • ...und zum Schluss den Eckpunkt C mit dem Eckpunkt B ebenfalls durch eine gerade Linie 	
<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.

