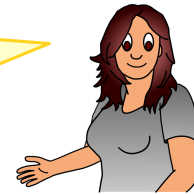




Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Sechseck am Ende so aussieht wie in unserer Lösung dargestellt.



### 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 regelmäßiges Sechseck. Im regelmäßigen Sechseck sind alle Seiten gleich lang. Das bedeutet  $a = b = c = d = e = f = 4 \text{ cm}$ . Des Weiteren sind alle Winkel gleich groß, nämlich  $120^\circ$ .

So konstruierst du dieses Sechseck:	So sieht's aus:
<p><b>1.</b> s → zeichne die Strecke s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zeichne mit deinem Bleistift eine Strecke s auf dem Papier</li> </ul>	
<p><b>2.</b> <math>\odot (s; r = a)</math> → zeichne mit dem Zirkel einen kompletten Kreisbogen auf der Strecke s mit dem Radius a von 4 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 4 cm ein</li> <li>• steche die Spitze etwa in der Mitte der Strecke s ein</li> <li>• zeichne nun den Kreisbogen</li> </ul>	
<p><b>3.</b> aus 1. <math>\wedge</math> 2. → C <math>\wedge</math> F → aus dem Schnittpunkt der Strecke s mit dem Kreisbogen (Schritte 1 und 2) ergeben sich die Eckpunkte C und (<math>\wedge</math>) F</p>	

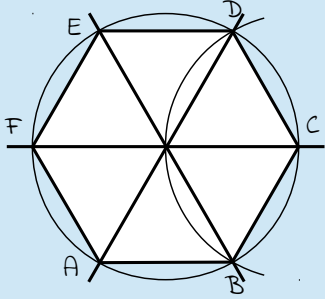


So konstruierst du dieses Sechseck:	So sieht's aus:
<p><b>4.</b>  <math>\odot (C; r = a)</math>                      → zeichne um den Eckpunkt C einen Kreisbogen mit dem Radius a von 4 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lasse den Zirkel auf den Radius von 4 cm eingestellt</li> <li>• steche die Spitze in den Eckpunkt C ein</li> <li>• zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt C</li> </ul>	
<p><b>5.</b>                      aus 2. <math>\wedge</math> 4. → D <math>\wedge</math> B</p> <p>→ aus dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritte 1 und 2) ergeben sich die Eckpunkte D und B</p>	
<p><b>6.</b>                      aus 1. <math>\wedge</math> 4. → M</p> <p>→ aus dem Schnittpunkt der Strecke s mit dem Kreisbogen (Schritte 1 und 4) ergibt sich der Punkt M</p>	
<p><b>7.</b>                      verbinde D <math>\wedge</math> M</p> <p>→ zeichne eine Strecke, die durch die Punkte D und M geht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verbinde den Eckpunkt D mit dem Punkt M durch eine gerade Linie</li> <li>• verlängere die Strecke bis zur gegenüberliegenden Kreisaußenlinie</li> </ul>	



So konstruierst du dieses Sechseck:	So sieht's aus:
<p><b>8.</b> aus 2. <math>\wedge</math> 7. <math>\rightarrow</math> A</p> <p><math>\rightarrow</math> aus dem Schnittpunkt des Kreisbogens (Schritt 2) und der Strecke (Schritt 7) ergibt sich der Eckpunkt A</p>	
<p><b>9.</b> verbinde B <math>\wedge</math> M</p> <p><math>\rightarrow</math> zeichne eine Strecke, die durch die Punkte B und M geht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verbinde den Eckpunkt B mit dem Punkt M durch eine gerade Linie</li> <li>• verlängere die Strecke bis zur gegenüberliegenden Kreisaußenlinie</li> </ul>	
<p><b>10.</b> aus 2. <math>\wedge</math> 9. <math>\rightarrow</math> E</p> <p><math>\rightarrow</math> aus dem Schnittpunkt des Kreisbogens (Schritt 2) und der Strecke (Schritt 9) ergibt sich der Eckpunkt E</p>	
<p><b>11.</b> verbinde ABCDEF</p> <p><math>\rightarrow</math> verbinde alle Eckpunkte zum Sechseck ABCDEF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verbinde alle Eckpunkte durch eine gerade Linie</li> </ul>	



So konstruierst du dieses Sechseck:	So sieht's aus:
<p>Fertig!</p> <p>→ du hast soeben das Sechseck ABCDEF konstruiert</p>	

### Konstruktionszeichnung

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

