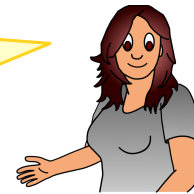




Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Drachenviereck am Ende so aussieht wie in unserer Lösung dargestellt.



## 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 Drachenviereck. Im Drachenviereck sind anliegende Seiten immer gleich lang. Das bedeutet  $a = c = 4 \text{ cm}$  und  $b = d = 6 \text{ cm}$ . Des Weiteren sind zwei sich gegenüberliegende Winkel gleich groß.

So konstruierst du dieses Drachenviereck:	So sieht's aus:
<p><b>1.</b> 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 Vierecks)</li> </ul>	
<p><b>2.</b> <math>\odot (A; r = e)</math></p> <p>→ zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt A mit dem Radius e von 8 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 8 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> verbinde <math>A \wedge \odot \rightarrow e</math></p> <p>→ verbinde den Eckpunkt A mit dem Kreisbogen, daraus ergibt sich die Diagonale e</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 Diagonale e des Drachenvierecks)</li> </ul>	



So konstruierst du dieses Drachenviereck:	So sieht's aus:
<p><b>4.</b> aus 2. <math>\wedge</math> 3. <math>\rightarrow</math> C</p> <p><math>\rightarrow</math> aus dem Schnittpunkt der Linie (Schritt 2) und dem Kreisbogen (Schritt 3) ergibt sich der Eckpunkt C</p>	
<p><b>5.</b> <math>\odot (A; r = a)</math></p> <p><math>\rightarrow</math> zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt A 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 in den Eckpunkt A ein</li> <li>• zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt A</li> </ul>	
<p><b>6.</b> <math>\odot (C; r = b)</math></p> <p><math>\rightarrow</math> zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt C mit dem Radius b 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 C ein</li> <li>• zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt C</li> </ul>	
<p><b>7.</b> aus 5. <math>\wedge</math> 6. <math>\rightarrow</math> C <math>\wedge</math> D</p> <p><math>\rightarrow</math> aus dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritt 5 und 6) ergeben sich die Eckpunkte C und D</p>	



So konstruierst du dieses Drachenviereck:

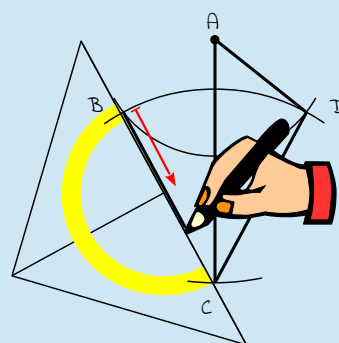
8.

verbinde  $\square_{ABCD}$

→ verbinde alle Eckpunkte zum Drachenviereck ABCD

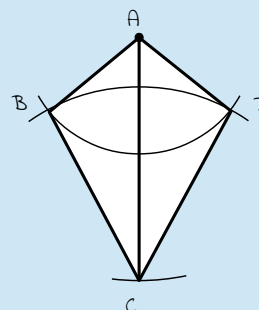
- verbinde die Eckpunkte A und B durch eine gerade Linie
- verbinde die Eckpunkte B und C durch eine gerade Linie
- verbinde die Eckpunkte C und D durch eine gerade Linie
- verbinde die Eckpunkte D und A durch eine gerade Linie

So sieht's aus:



Fertig!

→ du hast soeben das Drachenviereck ABCD konstruiert





## Konstruktionszeichnung

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

