



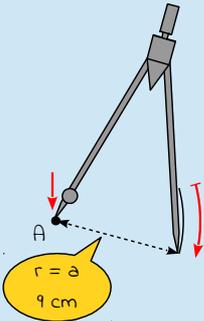
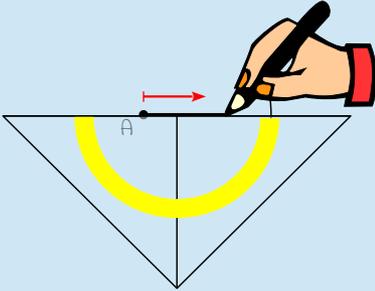
Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass deine Raute am Ende so aussieht wie in unserer Lösung dargestellt.



### 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 eine Raute. In der Raute sind alle Seiten gleich lang. Das bedeutet  $a = b = c = d = 9 \text{ cm}$ . Des Weiteren sind sich gegenüberliegende Winkel gleich groß und nicht rechtwinklig.

So konstruierst du diese Raute:	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 der Raute)</li> </ul>	
<p><b>2.</b> <math>\odot (A; r = a)</math></p> <p>→ zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt A mit dem Radius a von 9 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 9 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 a</math></p> <p>→ verbinde den Eckpunkt A mit dem Kreisbogen, daraus ergibt sich die Seite a</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 a der Raute)</li> </ul>	



So konstruierst du diese Raute:	So sieht's aus:
<p><b>4.</b> aus 2. <math>\wedge</math> 3. <math>\rightarrow</math> B</p> <p><math>\rightarrow</math> aus dem Schnittpunkt der Linie (Schritt 2) und (<math>\wedge</math>) dem Kreisbogen (Schritt 3) ergibt sich der Eckpunkt B</p>	
<p><b>5.</b> <math>\odot (A; r = e)</math></p> <p><math>\rightarrow</math> zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt A mit dem Radius e von 15 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 15 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 (B; r = a)</math></p> <p><math>\rightarrow</math> zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt B mit dem Radius a von 9 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 9 cm ein</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> aus 5. <math>\wedge</math> 6. <math>\rightarrow</math> C</p> <p><math>\rightarrow</math> aus dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritt 5 und 6) ergibt sich der Eckpunkt C</p>	
<p><b>8.</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 9 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 9 cm ein</li> <li>• steche die Spitze in den Eckpunkt A ein</li> <li>• zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt A</li> </ul>	



So konstruierst du diese Raute:	So sieht's aus:
<p><b>9.</b></p> <p>⊙ (C; r = a)</p> <p>→ zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt C mit dem Radius a von 9 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 9 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>10.</b></p> <p>aus 8. <math>\wedge</math> 9. → D</p> <p>→ aus dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritt 8 und 9) ergibt sich der Eckpunkt D</p>	
<p><b>11.</b></p> <p>verbinde <math>\square_{ABCD}</math></p> <p>→ verbinde alle Eckpunkte zur Raute ABCD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verbinde die Eckpunkte B und C durch eine gerade Linie</li> <li>• verbinde die Eckpunkte C und D durch eine gerade Linie</li> <li>• verbinde die Eckpunkte D und A durch eine gerade Linie</li> </ul>	
<p><b>Fertig!</b></p> <p>→ du hast soeben die Raute ABCD konstruiert</p>	



## Konstruktionszeichnung

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

