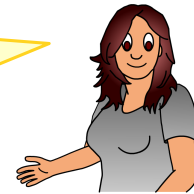




Die gezeigte Lösung ist nur eine Variante – du kannst die Aufgabe auch anders lösen. Wichtig ist dabei nur, dass dein Sechseck am Ende so aussieht wie in unserer Lösung dargestellt.



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 $a = b = c = d = e = f = 5,3$ cm. Des Weiteren sind alle Winkel gleich groß, nämlich 120° .

So konstruierst du dieses Sechseck:	So sieht's aus:
<p>1. s → zeichne die Strecke s</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeichne mit deinem Bleistift eine Strecke s auf dem Papier 	
<p>2. $\odot (s; r = a)$ → zeichne mit dem Zirkel einen kompletten Kreisbogen auf der Strecke s mit dem Radius a von 5,3 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • stelle deinen Zirkel auf einen Radius von 5,3 cm ein • steche die Spitze etwa in der Mitte der Strecke s ein • zeichne nun den Kreisbogen 	
<p>3. aus 1. \wedge 2. → C \wedge F → aus dem Schnittpunkt der Strecke s mit dem Kreisbogen (Schritte 1 und 2) ergeben sich die Eckpunkte C und F</p>	

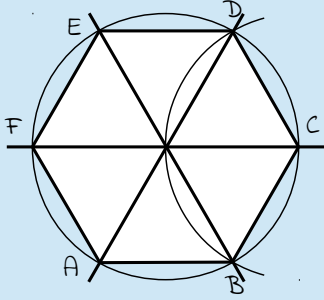


So konstruierst du dieses Sechseck:	So sieht's aus:
<p>4. $\odot (C; r = a)$ → zeichne um den Eckpunkt C einen Kreisbogen mit dem Radius a von 5,3 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • lasse den Zirkel auf den Radius von 5,3 cm eingestellt • steche die Spitze in den Eckpunkt C ein • zeichne nun den Kreisbogen um den Eckpunkt C 	
<p>5. aus 2. \wedge 4. → D \wedge B</p> <p>→ aus dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritte 1 und 2) ergeben sich die Eckpunkte D und B</p>	
<p>6. aus 1. \wedge 4. → M</p> <p>→ aus dem Schnittpunkt der Strecke s mit dem Kreisbogen (Schritte 1 und 4) ergibt sich der Punkt M</p>	
<p>7. verbinde D \wedge M</p> <p>→ zeichne eine Strecke, die durch die Punkte D und M geht</p> <ul style="list-style-type: none"> • verbinde den Eckpunkt D mit dem Punkt M durch eine gerade Linie • verlängere die Strecke bis zur gegenüberliegenden Kreisaußenlinie 	



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



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.

