



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 Beschreibung der Konstruktion in Textform.

Die zu konstruierende Fläche ist ein gleichseitiges Dreieck. Im gleichseitigen Dreieck sind alle Seiten gleich lang. Das bedeutet $a = b = c$. Des Weiteren sind alle Winkel gleich groß (60°) und nicht rechtwinklig. Bei dieser Konstruktion hast du nur die Höhe mit 7,8 cm gegeben.

So konstruierst du dieses gleichseitige Dreieck:	So sieht's aus:
1. zeichne eine Gerade g	g
2. zeichne den Eckpunkt C	C
3. zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt C mit dem Radius h von 7,8 cm	$\odot (C; r = h)$
4. aus dem Schnittpunkt der Geraden mit dem Kreisbogen (Schritte 1 und 3) ergibt sich der Hilfspunkt D	aus 1. \wedge 3. \rightarrow D
5. zeichne eine Senkrechte zur Geraden durch den Hilfspunkt D	$\perp (g; D)$
6. zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt C mit einem beliebigen Radius x (z. B. 5 cm)	$\odot (C; r = x)$
7. zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Hilfspunkt D mit dem Radius x von vorhin	$\odot (D; r = x)$
8. aus dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritte 6 und 7) ergeben sich die Schnittpunkte S_1 und S_2	aus 6. \wedge 7. $\rightarrow S_1 \wedge S_2$



So konstruierst du dieses gleichseitige Dreieck:	So sieht's aus:
9. zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Schnittpunkt S_1 mit dem Radius x von vorhin	$\odot (S_1; r = x)$
10. zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Schnittpunkt S_2 mit dem Radius x von vorhin	$\odot (S_2; r = x)$
11. aus dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritte 9 und 10) mit dem Kreisbogen aus Schritt 7 ergeben sich die Schnittpunkte S_3 und S_4	aus 7. \wedge 9. \wedge 10. $\rightarrow S_3 \wedge S_4$
12. verbinde Schnittpunkt S_3 mit dem Eckpunkt C	verbinde $S_3 \wedge C$
13. verbinde Schnittpunkt S_4 mit dem Eckpunkt C	verbinde $S_4 \wedge C$
14. aus dem Schnittpunkt der Linien (Schritte 12 und 13) mit der Senkrechten (Schritt 5) ergeben sich die Eckpunkte A und B	aus 5. \wedge 12. \wedge 13. $\rightarrow A \wedge B$



Konstruktionszeichnung

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

