



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



### Konstruktionsanleitung

Die Konstruktionsanleitung enthält neben der mathematischen Schreibweise eine ausführliche Beschreibung der Konstruktion in Textform.

Die zu konstruierende Fläche ist ein Quadrat. Im Quadrat sind alle Seiten gleich lang. Das bedeutet  $a = b = c = d$ . Des Weiteren sind alle Winkel gleich groß, nämlich  $90^\circ$ . Das Quadrat hat zwei Diagonale, die sich im Winkel von  $90^\circ$  schneiden. Die beiden Diagonale sind 10 cm lang. Des Weiteren sind alle Winkel gleich groß, nämlich  $90^\circ$ .

So konstruierst du dieses Quadrat:	So sieht's aus:
1. zeichne den Eckpunkt A	A
2. zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt A mit dem Radius e von 10 cm	$\odot (A; r = e)$
3. verbinde den Eckpunkt A mit dem Kreisbogen, daraus ergibt sich die Diagonale e	verbinde $A \wedge \odot \rightarrow e$
4. aus dem Schnittpunkt der Linie (Schritt 2) und ( $\wedge$ ) dem Kreisbogen (Schritt 3) ergibt sich der Eckpunkt C	aus 2. $\wedge$ 3. $\rightarrow C$
5. zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt A, dessen Radius größer als die Hälfte von e ist	$\odot (A; r > \frac{e}{2})$
6. zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt C, dessen Radius größer als die Hälfte von e ist	$\odot (C; r > \frac{e}{2})$
7. aus den Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritte 5 und 6) ergibt sich die zweite Diagonale $e_2$ , die die Mittelsenkrechte der Diagonalen e darstellt	aus 2. $\wedge$ 3. $\rightarrow e_2$



So konstruierst du dieses Quadrat:	So sieht's aus:
<p><b>8.</b> aus dem Schnittpunkt der Diagonale (Schritt 2) und der Mittelsenkrechten (Schritt 7) ergibt sich der Mittelpunkt M</p>	aus 2. $\wedge$ 7. $\rightarrow$ M
<p><b>9.</b> zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Mittelpunkt M dessen Radius die Hälfte von e ist</p>	$\odot (M; r = \frac{e}{2})$
<p><b>10.</b> aus dem Schnittpunkt der Mittelsenkrechte (Schritt 7) und dem Kreisbogen (Schritt 9) ergeben sich die Eckpunkte B und D</p>	aus 7. $\wedge$ 9. $\rightarrow$ B $\wedge$ D
<p><b>11.</b> verbinde alle Eckpunkte zum Quadrat ABCD</p>	verbinde $\square_{ABCD}$

### Konstruktionszeichnung

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

