



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.

Die zu konstruierende Fläche ist eine Raute. In der Raute sind alle Seiten gleich lang. Das bedeutet  $a = b = c = d = 7 \text{ cm}$ . Des Weiteren sind sich gegenüberliegende Winkel gleich groß und nicht rechtwinklig.

| So konstruierst du diese Raute:                                                                                         | So sieht's aus:                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.<br>zeichne den Eckpunkt A                                                                                            | A                                       |
| 2.<br>zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt A mit dem Radius a von 7 cm                               | $\odot (A; r = a)$                      |
| 3.<br>verbinde den Eckpunkt A mit dem Kreisbogen, daraus ergibt sich die Seite a                                        | verbinde $A \wedge \odot \rightarrow a$ |
| 4.<br>aus dem Schnittpunkt der Linie (Schritt 2) und ( $\wedge$ ) dem Kreisbogen (Schritt 3) ergibt sich der Eckpunkt B | aus 2. $\wedge$ 3. $\rightarrow B$      |
| 5.<br>zeichne den Winkel $\beta$ mit $130^\circ$ in den Eckpunkt B                                                      | $\sphericalangle \beta$ in B            |
| 6.<br>zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt B mit dem Radius a von 7 cm                               | $\odot (B; r = a)$                      |
| 7.<br>aus dem Schnittpunkt des Winkelschenkels (Schritt 5) und dem Kreisbogen (Schritt 6) ergibt sich der Eckpunkt C    | aus 5. $\wedge$ 6. $\rightarrow C$      |



| So konstruierst du diese Raute:                                                                       | So sieht's aus:                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>8.</b><br>zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt C mit dem Radius a von 7 cm      | $\odot (C; r = a)$                 |
| <b>9.</b><br>zeichne mit dem Zirkel einen Kreisbogen um den Eckpunkt A mit dem Radius a von 7 cm      | $\odot (A; r = a)$                 |
| <b>10.</b><br>aus dem Schnittpunkt der beiden Kreisbögen (Schritt 8 und 9) ergibt sich der Eckpunkt D | aus 8. $\wedge$ 9. $\rightarrow$ D |
| <b>11.</b><br>verbinde alle Eckpunkte zur Raute ABCD                                                  | verbinde $\square_{ABCD}$          |

### Konstruktionszeichnung

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

