

**Grundlage** für dieses Thema ist die **Konstruktion einer Mittelsenkrechten**. Wenn du nicht mehr weißt, wie man eine Mittelsenkrechte konstruiert, informiere dich bitte.

Informationen findest du unter:

### Mathe-Flyer III Nr. 23



#### Wie du den QR-Code scannen kannst

Öffne die Kamera-App auf deinem **iPhone** und scanne den Code damit. Für **Android** suche im Play Store nach „QR Code Secuso“. Diese App ist kostenlos und datenschutzfreundlich.

**Viel Erfolg!**

- ① ★★★ Erläutere den Unterschied zwischen dem Zeichnen und dem Konstruieren einer Mittelsenkrechten.

/ 3

- ② ★★★ Ergänze die Lücken

/ 3

Alle Punkte einer Mittelsenkrechten  $m$  sind von den beiden Endpunkten der Strecke

entfernt. Die Mittelsenkrechte teilt die Strecke in  gleichgroße Abschnitte. Sie steht im  Winkel zur Strecke.

- ③ ★★★ Sortiere die Konstruktionsschritte in die richtige Reihenfolge. (1-5)

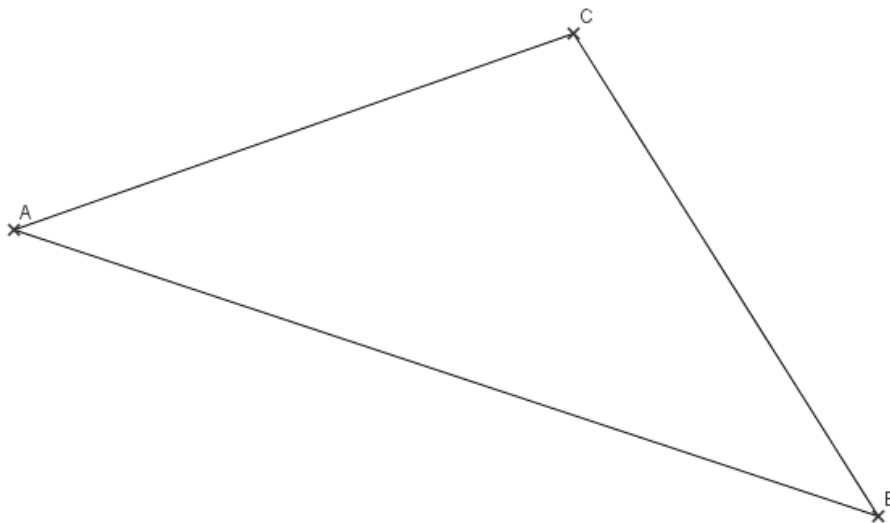
/ 2

- Steche den Zirkel in Punkt B ein und zeichne einen Kreisbogen mit dem Radius  $r$ .
- Stelle den Zirkel auf einen Radius  $r$  ein, der größer als die Hälfte der gegebenen Strecke ist.
- Zeichne einen Kreisbogen um A mit dem Radius  $r$ .
- Die beiden Schnittpunkte werden miteinander verbunden.
- Die beiden Kreisbögen schneiden sich in zwei Schnittpunkten.

④ ★★★ **Mittelsenkrechten im Dreieck**

/ 6

- Zeichne die drei Mittelsenkrechten zu jeder Dreiecksseite im abgebildeten Dreieck.
- Steche im Schnittpunkt der drei Mittelsenkrechten ein und stelle den Radius des Zirkels so ein, dass die Kreislinie durch den Punkt A geht. Was stellst du fest?
- Begründe, warum die Kreislinie durch alle drei Punkte des Dreiecks verläuft bzw. verlaufen würde, wenn deine Konstruktion genau genug wäre.



Punkte:

/ 14