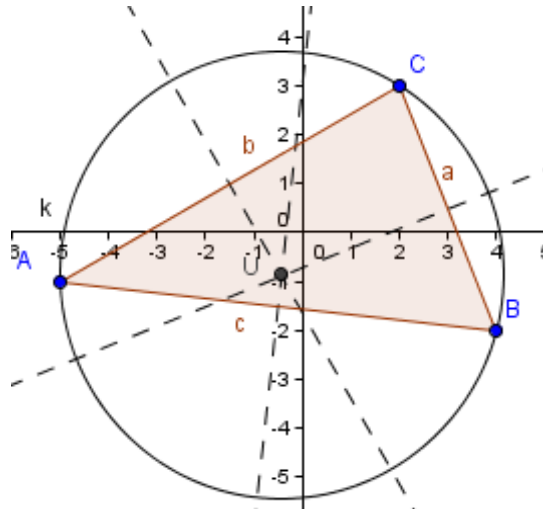




# Einführungsbeispiele – GeoGebra

## Aufgabe E1: Umkreis eines Dreiecks

Zeichne mit GeoGebra ein Dreieck mit den Eckpunkten A (-5; -1), B (4; -2), C (2; 3) und konstruiere dessen Umkreis.





Konstruktionsanleitung (mit der Maus):

1. Wähle aus der Werkzeugliste das **Werkzeug Vieleck**  und konstruiere damit das Dreieck ABC.
2. Wähle nun das **Werkzeug Streckensymmetrale**  und erzeuge damit die drei Streckensymmetralen des Dreiecks.

Ändere die Beschriftung auf  $s_a$ ,  $s_b$  und  $s_c$  um. Die Streckensymmetralen sollen strichliert dargestellt werden.

[Rechte Maustaste auf das entsprechende Objekt → Umbenennen bzw. Eigenschaften: Darstellung]

3. Wähle nun das **Werkzeug Schneide zwei Objekte**  und erzeuge damit den Umkreismittelpunkt U des Dreiecks.
4. Konstruiere nun den Umkreis k mit Hilfe des **Werkzeugs Kreis mit Mittelpunkt durch Punkt**. 

Konstruktionsanleitung (mit der Eingabezeile):

$$A = (-5, -1)$$

$$B = (4, -2)$$

$$C = (2, 3)$$

$$\text{Vieleck}[A, B, C]$$

$$s\_a = \text{Streckensymmetrale}[a]$$

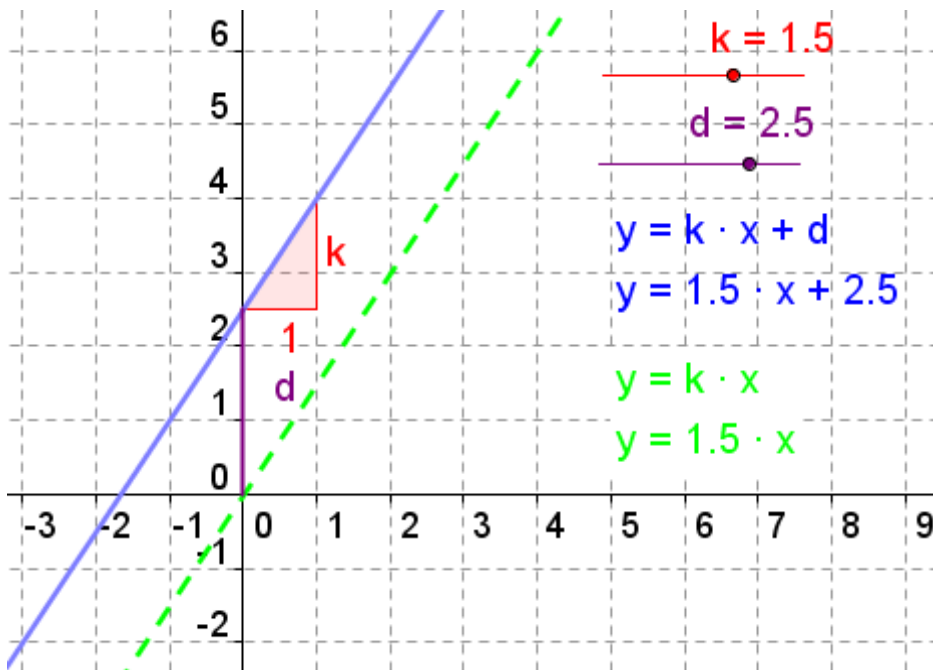
$$s\_b = \text{Streckensymmetrale}[b]$$

$$U = \text{Schneide}[s\_a, s\_b]$$

$$k = \text{Kreis}[U, A]$$

## Aufgabe E2: Lineare Funktionen

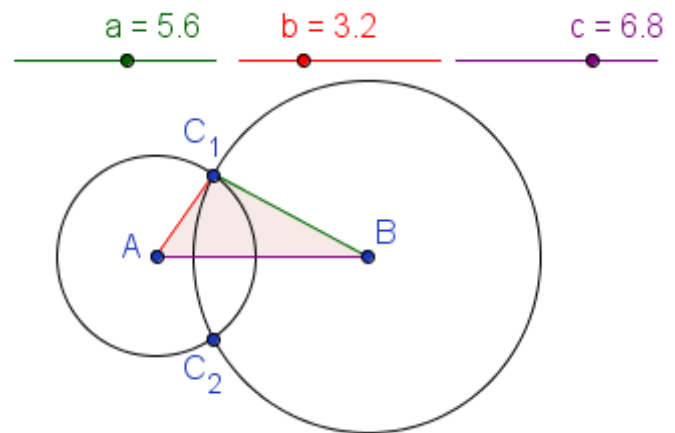
Text einfügen



## Aufgabe E3: Konstruktion von Dreiecken (SSS-Satz)

Schieberegler:

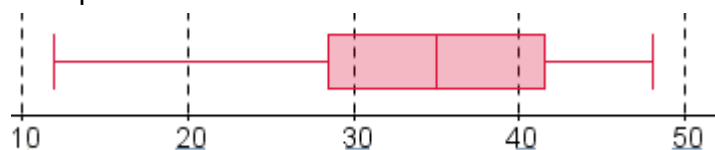
In GeoGebra werden Schieberegler als grafische Darstellung freier Zahlen bzw. freier Winkel verwendet.



## Aufgabe E4: Statistik

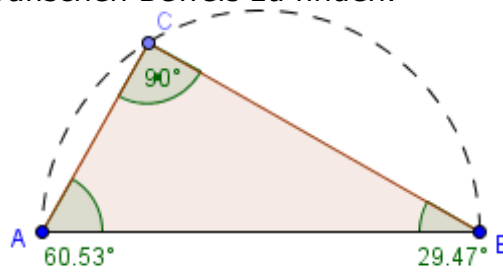
Arithmetisches Mittel, Median, Quartile, Standardabweichung, BoxPlot

Erstelle eine BoxPlot und versuche anschließend die oben genannten statistischen Kennzahlen zu interpretieren.



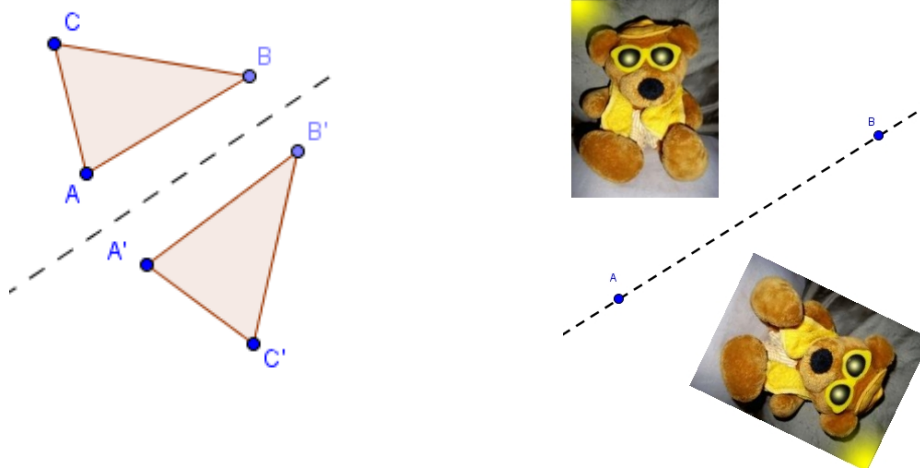
### Aufgabe E5: Satz von Thales

Versuche mit Hilfe GeoGebra die Aussage des bekannten Satzes von Thales zu visualisieren und einen grafischen Beweis zu finden.



### Aufgabe E6: Spiegeln von Objekten

- Spiegle ein Dreieck an einer Geraden.
- Füge ein Bild ein und spiegle es an einer Geraden bzw. an einem Punkt.



### Aufgabe E7: Lineare Gleichungssysteme graphisch lösen

- Beispiel: I:  $y = 3x + 4$   
 II:  $y = -2x - 1$

### Aufgabe E8: Zinsen- und Zinseszinsrechnung

