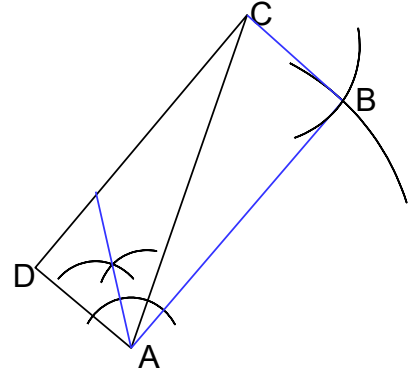


Aufgabe 1. a)

Konstruktion der Winkelhalbierenden:

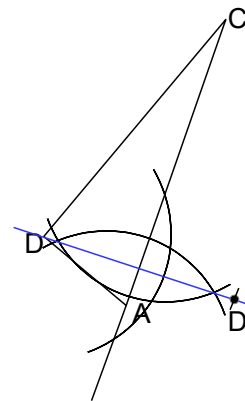
- Kreis $k(A;r)$ um A mit beliebigem Radius
- Schnittpunkte von k auf den Schenkeln $[AD]$ und $[AC]$ markieren
- Kreisbögen um die Punkte miteinander schneiden
- Gerade durch A und den Schnittpunkt der Kreisbögen = Winkelhalbierende



Aufgabe 1. b)

Konstruktion des Rechtecks:

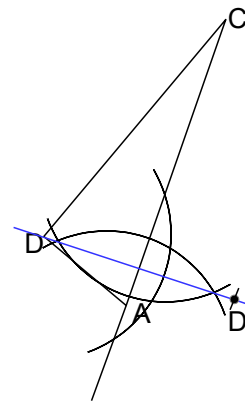
- Strecke $\overline{DC}$ mit dem Zirkel abtragen
- Kreisbogen mit diesem Radius um A
- Strecke $\overline{DA}$ mit dem Zirkel abtragen
- Kreisbogen mit diesem Radius um C
- beide Kreisbögen schneiden = B
- Strecke $[AB]$ und $[CB]$ zeichnen.



Aufgabe 1. c)

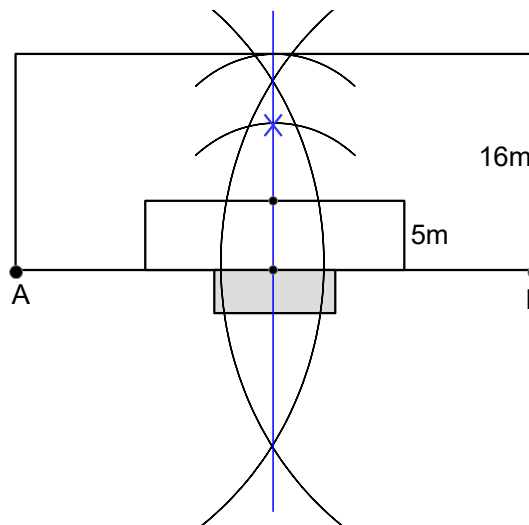
Konstruktion des Spiegelpunkts D':

- Kreisbogen um D mit Achse AC zweimal schneiden
- Kreisbögen um die zwei Schnittpunkte
- Gerade durch Schnittpunkte der Kreisbögen = Lot von D auf $[AC]$
- Länge Punkt D – Lotfußpunkt mit dem Zirkel abtragen
- Kreisbogen mit diesem Radius um L mit Geraden auf der anderen Seite schneiden = D'



Aufgabe 2.

- Kreise um A und B mit beliebigem, gleichem Radius
- Schnittpunkte der Kreise verbinden ergibt Mittelsenkrechte $m_{[AB]}$.
- Strecke zwischen 16 m minus 5 m = 11 m mit Zirkel abtragen.
- 11 m auf Mittelsenkrechte markieren ergibt Elfmeterepunkt.

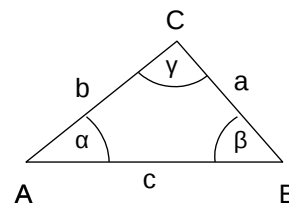


Aufgabe 3.

Ein Dreieck ist eindeutig bestimmt durch zwei Seiten und dem Winkel, der der größeren Seite gegenüber liegt.

Aufgabe 4.

Das Dreieck $\Delta A_2B_2C_2$ geht aus dem Dreieck $\Delta A_1B_1C_1$ durch Drehung im Uhrzeigersinn hervor. Folglich sind beide Dreiecke kongruent zueinander.



Aufgabe 5. a)

Dieses Dreieck ist nicht konstruierbar, denn γ , der größte Winkel, liegt nicht der größten Seite gegenüber.

Aufgabe 5. b)

Es ist konstruierbar, denn es gilt die Dreiecksungleichung

$$a + b > c;$$

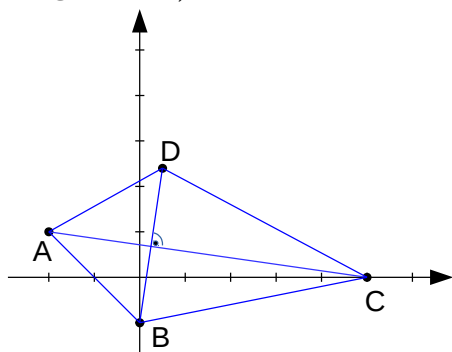
Konstruktionsbeschreibung:

- Zeichnen der Strecke $[AB] = c$
- Kreis um A mit Radius 6,5 cm
- Kreis um B mit Radius 3,7 cm
- Schnittpunkt beider Kreise = C
- Zeichnen der Strecken $[AC]$ und $[BC]$

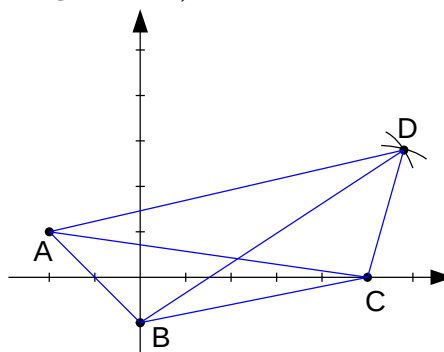
Aufgabe 6.

Man konstruiert zu jedem Dreieckswinkel die Winkelhalbierende. Diese schneiden sich in einem Punkt S . Von diesem Punkt fällt man das Lot L auf eine Dreiecksseite. Wir zeichnen einen Kreis um S mit dem Radius $\overline{SP}$. Dies ist der Inkreis.

Aufgabe 7. a)



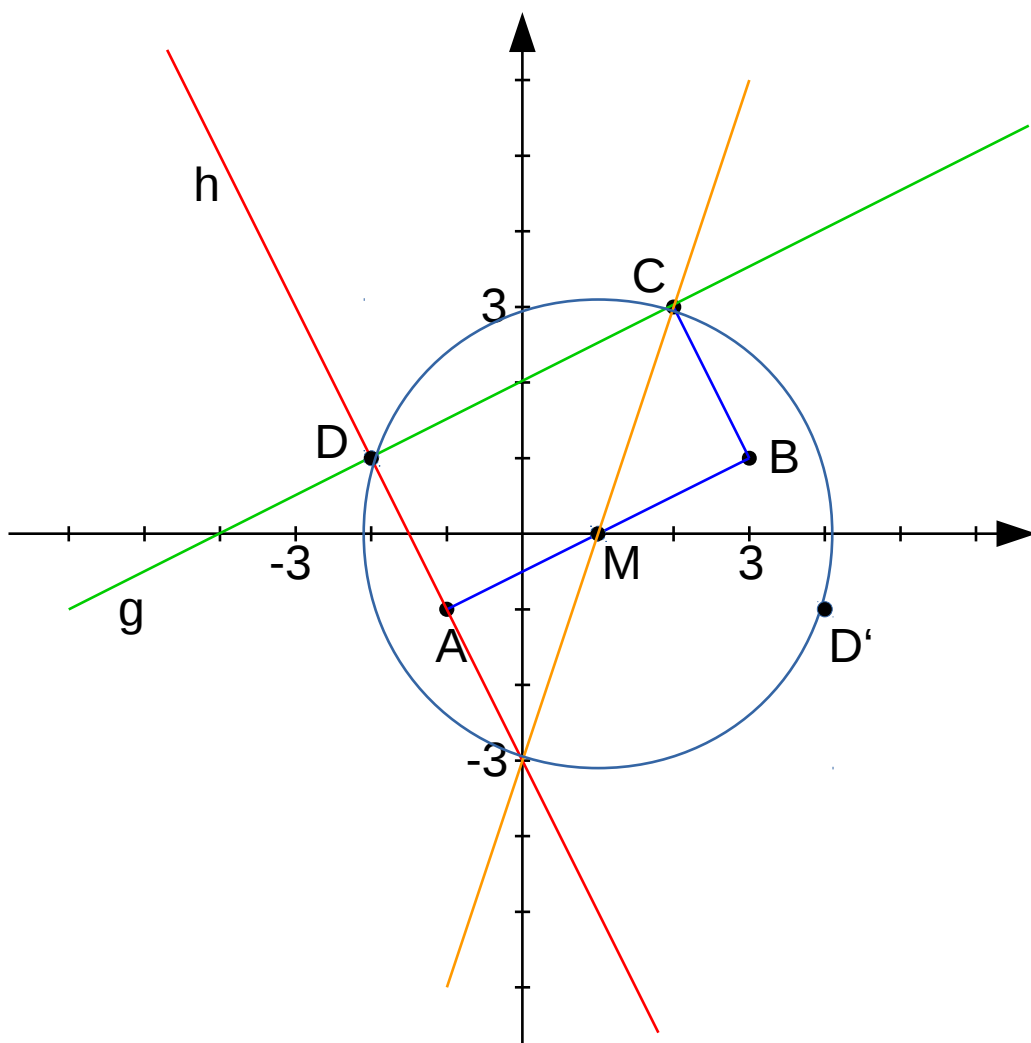
Aufgabe 7. b)



Aufgabe 8.

- Richtig
- Falsch. Gegenbeispiel: $\alpha = \beta = \gamma = 80^\circ$ $\delta = 120^\circ$
- Falsch. Gegenbeispiel: Ein Parallelogramm ist nicht achsensymmetrisch.
- Falsch. Gegenbeispiel: Ein gleichschenkliges Trapez ist nicht punktsymmetrisch.

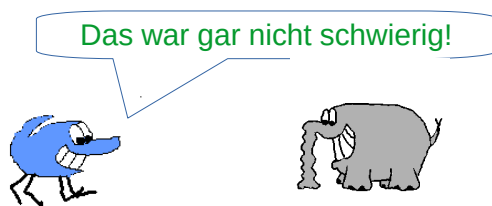
Aufgabe 9.



c) $[DA]$ verläuft durch den zweiten und dritten Quadranten.

d) $d(B; g_{MC}) = 1,6 \text{ cm}$

f) $D'(4 | -1)$; liegt auf dem Kreis um M und auf der Verlängerung der Strecke $[BC]$.



Hier geht es zurück zum [Aufgabenblatt](#)