



4.2 Grundkonstruktionen mit Zirkel, Lineal und Geodreieck

m_{AB}	<p>Gegeben: Punkte A und B.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wähle $r > \frac{1}{2} \overline{AB}$ $\rightarrow r$ 2. $k(A, r)$ $\rightarrow k_1$ 3. $k(B, r)$ $\rightarrow k_2$ 4. $k_1 \cap k_2$ $\rightarrow P_1, P_2$ 5. $P_1 P_2$ $\rightarrow m_{AB}$
M_{AB}	<p>Gegeben: Punkte A und B.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $AB \cap m_{AB}$ $\rightarrow M_{AB}$
Senkrechte (Lot) p zu g durch P	<p>Gegeben: Gerade g, Punkt P.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mit Geodreieck $\rightarrow p$ <p>oder</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wähle $r > \overline{Pg}$ $\rightarrow r$ 2. $k(P, r) \cap g$ $\rightarrow A, B$ 3. m_{AB} $\rightarrow p$
Parallele p zu g durch P	<p>Gegeben: Gerade g, Punkt P.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verschiebung mit Geodreieck $\rightarrow p$ <p>oder</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Senkrechte zu g durch P $\rightarrow h$ 2. Senkrechte zu h durch P $\rightarrow p$
w_{gh} , bzw. w_{gh}^1 und w_{gh}^2	<p>Gegeben: Sich schneidende Geraden g, h.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $g \cap h$ $\rightarrow S$ 2. Wähle einen Radius $\rightarrow r_1$ 3. $k(S, r_1)$ $\rightarrow k$ 4. $k \cap g, k \cap h$ $\rightarrow G, H$ 5. Wähle $r_2 > \frac{1}{2} \overline{GH}$ $\rightarrow r_2$ 6. $k(G, r_2) \cap k(H, r_2)$ $\rightarrow W$ 7. SW $\rightarrow w_{gh}$, bzw. w_{gh}^1 8. Optional: Rechtwinklige zu w_{gh}^1 durch S $\rightarrow w_{gh}^2$
Parallelen p_1, p_2 zu g mit gegebenem Abstand d	<p>Gegeben: Gerade g, Länge d.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wähle $P \in g$ $\rightarrow P$ 2. Senkrechte zu g durch P $\rightarrow h$ 3. $k(P, d) \cap h$ $\rightarrow H_1, H_2$ 4. Parallelen zu g durch H_1, H_2 $\rightarrow p_1, p_2$
Winkel α übertragen	<p>Gegeben: Winkel α, Scheitel S, Schenkel g, h, Halbgerade $i = [AB$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wähle einen Radius $\rightarrow r$ 2. $k(S, r), k(A, r)$ $\rightarrow k_1, k_2$ 3. $k_1 \cap g, k_1 \cap h$ $\rightarrow G, H$ 4. $k_2 \cap i$ $\rightarrow I$ 5. $k(I, \overline{GH}) \cap k_2$ $\rightarrow J_1, J_2$ 6. Übertragener Winkel α $\rightarrow \sphericalangle BAJ_1, \sphericalangle BAJ_2$

Aufgabe 4.1 Konstruieren Sie obige Grundkonstruktionen.

✂ **Aufgabe 4.2** Erstellen Sie eine Konstruktionsbeschreibung für die Konstruktion des Abstands eines Punktes P zu einer Geraden g .

✂ **Aufgabe 4.3** Erstellen Sie eine Konstruktionsbeschreibung für das Abtragen einer Strecke.

✂ **Aufgabe 4.4** Konstruieren Sie ein gleichseitiges Dreieck mit Seitenlänge $s = 5$ cm und erstellen Sie eine Konstruktionsbeschreibung.

Aufgabe 4.5

Konstruieren Sie ein regelmässiges Fünfeck $ABCDE$ nach folgender Konstruktionsbeschreibung: