

Übung 7

Ortslinien Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende

Lernziele

- verstehen, was eine Mittelsenkrechte und eine Winkelhalbierende ist.
- für einfachere Konstruktionen einen Konstruktionsplan und eine Konstruktionsskizze erstellen können.
- Ortslinien beim Lösen von konkreten Problemstellungen anwenden können.

Aufgaben

1. Erstellen Sie für die Konstruktion der Mittelsenkrechte m_{AB} einer Strecke AB
 - einen Konstruktionsplan
 - eine Konstruktionsskizze
2. Erstellen Sie für die Konstruktion der beiden Winkelhalbierenden w_1 und w_2 zweier sich schneidender Geraden g_1 und g_2
 - einen Konstruktionsplan
 - eine Konstruktionsskizze
3. Beweisen Sie, dass die beiden Winkelhalbierenden zweier Geraden immer senkrecht aufeinander stehen.
4. Bearbeiten Sie das Blatt "Aufgaben 10".
 - Erstellen Sie bei den Aufgaben 1 bis 4 lediglich eine Skizze ohne Konstruktionsplan.
 - Geben Sie bei der Aufgabe 5 den Konstruktionsplan für den Drehpunkt O an.

Lösungen

1. Konstruktionsplan
 1. $k_1(A, r > \frac{1}{2}\overline{AB})$ $k_2(B, r)$ P_1, P_2
 2. $m_{AB} = (P_1P_2)$
2. Konstruktionsplan
 1. g_1 g_2 S
 2. $k_1(S, r_1 \text{ beliebig})$ g_1 P_1, Q_1
 3. k_1 g_2 P_2, Q_2
 4. $k_2(P_1, r_2 > \frac{1}{2}\overline{P_1P_2})$ $k_3(P_2, r_2)$ S_1
 5. $w_1 = (SS_1)$
 6. $k_4(P_1, r_3 > \frac{1}{2}\overline{P_1Q_2})$ $k_5(Q_2, r_3)$ S_2
 7. $w_2 = (SS_2)$
3. ...
4. ...