

Zweite Grundkonstruktion – Mittelpunkt einer Strecke

Aufgabe 1: Konstruiere den Mittelpunkt E der Strecke AB , allein mit Zirkel und Lineal.

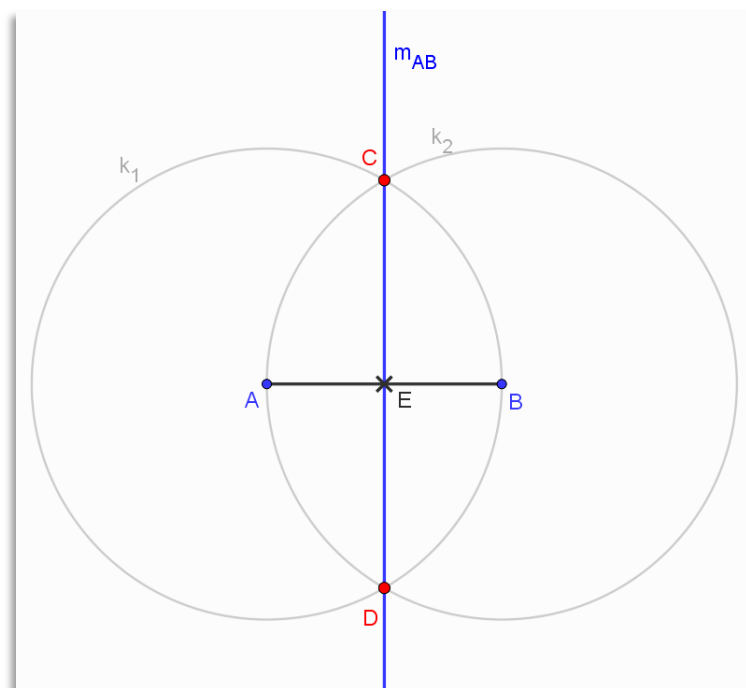
Lösung zu A1:

Konstruktionsbeschreibung 1:

1. Ich zeichne den Kreis k_1 um den Punkt A mit dem Radius $r = \overline{AB}$.
2. Ich zeichne den Kreis k_2 um den Punkt B mit dem Radius $r = \overline{AB}$.
3. Ich bezeichne die Schnittpunkte von k_1 und k_2 mit C und D .
4. Ich zeichne eine Gerade m_{AB} durch die Punkte C und D .
5. Ich bezeichne den Schnittpunkt von m_{AB} und AB mit E .

Ergebnis:

Der so konstruierte Schnittpunkt E ist der gesuchte Mittelpunkt der Strecke AB .

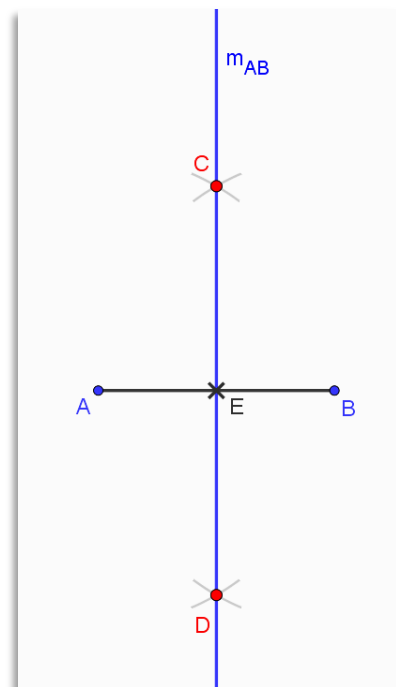


Konstruktionsbeschreibung 2 (verkürzte Form):

1. Ich **konstruiere** die Mittelsenkrechte m_{AB} der Strecke AB .
2. Ich bezeichne den Schnittpunkt von m_{AB} und AB mit E .

Ergebnis:

Der so konstruierte Schnittpunkt E ist der gesuchte Mittelpunkt der Strecke AB .



Aufgabe 2: Begründe, warum der Schnittpunkt E der Mittelpunkt der Strecke AB ist.

Lösung zu A2:

Der Schnittpunkt E ist sowohl ein *Element* der Strecke AB als auch ein *Element* der Ortslinie, Mittelsenkrechte m_{AB} der Strecke AB .

Also ist E der Mittelpunkt der Strecke AB .