

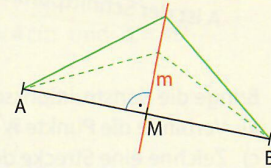
3.6. Grundkonstruktionen

Die Mittelsenkrechte einer Strecke

Alle Punkte, die gleich weit von zwei Punkten A und B entfernt sind, liegen auf einer Geraden, die genau in der Mitte zwischen A und B verläuft. Diese Gerade ist senkrecht zur Strecke \overline{AB} .

Wissen: Mittelsenkrechte einer Strecke

Die **Mittelsenkrechte** m einer Strecke \overline{AB} ist eine Gerade. Jeder Punkt der Mittelsenkrechten m hat jeweils den gleichen Abstand zu den Endpunkten der Strecke \overline{AB} .



Beispiel 1:

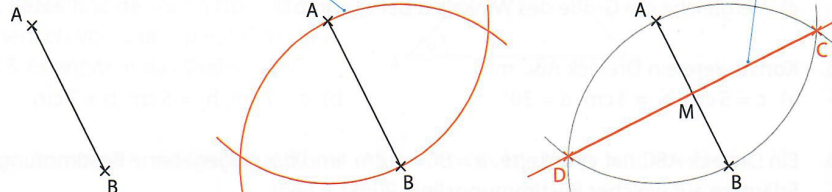
Zeichne in dein Heft eine Strecke \overline{AB} und errichte die Mittelsenkrechte.

Lösung:

Hinweis:
Du kannst jeden Radius verwenden, der größer als $\frac{AB}{2}$ ist.

Kreis mit dem Radius $r = \frac{AB}{2}$ um A und B zeichnen

Kreise schneiden sich in C und D; Gerade CD ist Mittelsenkrechte von \overline{AB}



Diese Konstruktion sollte uns eigentlich schon aus der 5. Klasse bekannt vorkommen.

Aufgabe 1. LB S. 171 / 2 & S. 172 / 4

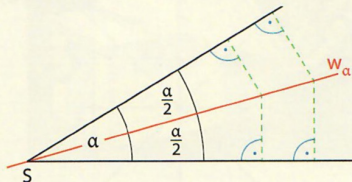
Winkelhalbierende eines Winkels

Alle Punkte, die gleich weit von den Schenkeln eines Winkels entfernt sind, liegen auf der Winkelhalbierenden. Sie ist die Symmetrieachse des Winkels und teilt ihn in zwei gleich große Teile.

Wissen: Winkelhalbierende

Die **Winkelhalbierende** w_α eines Winkels α mit dem Scheitelpunkt S ist eine Gerade, für die gilt:

1. Sie geht durch den Scheitelpunkt S.
2. Jeder Punkt der Winkelhalbierenden w_α hat zu den Schenkeln des Winkels α jeweils den gleichen Abstand.



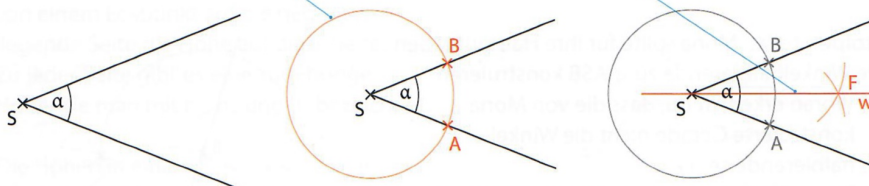
Beispiel 2:

Zeichne einen spitzen Winkel α und konstruiere dessen Winkelhalbierende.

Lösung:

Kreis mit beliebigem Radius um S zeichnen. Die Schnittpunkte mit den Schenkeln des Winkels sind A und B.

Kreis mit gleichem Radius um A und B zeichnen. Schnittpunkt der Kreise ist F. Gerade SF ist Winkelhalbierende von α .



Aufgabe 2. LB S. 172 / 8

Aufgabe 3. LB S. 172 / 6