

Grundkonstruktionen und besondere Linien

| Objekt | Definition / Erklärung | wichtige Eigenschaft(en) in Worten | Konstruktion (in Stichworten!) |
|------------------------------------|--|---|---|
| Kreis(linie) $k(M;r)$ | Menge aller Punkte, die vom Punkt M denselben Abstand r haben: $\{P \overline{MP} = r\}$ | s. Definition | mit Zirkel |
| Mittelsenkrechte m_{AB} | Gerade, die eine Strecke $[AB]$ senkrecht halbiert: $m_{AB} \perp [AB]$, $m_{AB} \cap [AB] = \{M\}$, $AM = BM = 0,5 \overline{AB}$ | Menge aller Punkte, die von A und B denselben Abstand haben: $\{P \overline{AP} = \overline{BP}\}$ | Kreise um A und B mit beliebigem Radius $r > \overline{AB}/2$ schneiden sich in Punkten P, Q; $m_{AB} = PQ$ |
| Lot $l(g;P)$ zu g durch P | Gerade, die auf g senkrecht steht und durch P verläuft $l \perp g$, $P \in l$ | s. Definition | Kreis um P schneidet g in zwei Punkten, zu diesen die Mittelsenkrechte konstruieren <u>unterscheide:</u> 1) $P \in g$: Lot auf g in P errichten 2) $P \notin g$: Lot von P auf g fällen |
| Parallele p zu g im Abstand a | Gerade, die parallel zu g im Abstand a verläuft: $p \parallel g$, $d(p;g) = a$ | Menge aller Punkte, die von g den Abstand a haben: $\{P d(P;g) = a\}$ | 1) Lot in beliebigem Punkt errichten, darauf a abtragen, dort ein Lot errichten, <u>oder:</u> 2) Lote in zwei beliebigen Punkten, darauf jeweils a abtragen, Gerade durch Punkte <u>oder</u> 3) Lot in bel. Punkt errichten, darauf a abtragen; Gerade durch P schneidet g in S; Winkel von S an P antragen |
| Parallele p zu g durch A | Gerade, die parallel zu g und durch A verläuft: $p \parallel g$, $A \in p$ | Menge aller Punkte, die von g denselben Abstand haben wie A: $\{P d(P;g) = d(A;g)\}$ | 1) Lot von A auf g fällen, auf diesem Lot in A das Lot errichten, <u>oder:</u> 2) Lot von A auf g fällen, Lot in beliebigem Punkt errichten, darauf \overline{FA} abtragen, Gerade durch Punkte, <u>oder:</u> 3) Gerade durch A zeichnen, die g in S schneidet, Winkel von S bei A antragen |
| Winkelhalbierende $w_{\angle ASB}$ | Gerade, die den Winkel $\angle ASB$ halbiert | Menge aller Punkte, die von den Schenkeln des Winkels denselben Abstand haben: $\{P d(P;[SA]) = d(P;[SB])\}$ | Kreis um S mit beliebigem Radius schneidet die Schenkel in zwei Punkten, zu diesen die Mittelsenkrechte konstruieren |