

EINFACHE KONSTRUKTIONSAUFGABEN

Es folgen einfache Konstruktionsaufgaben. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

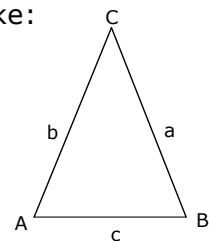
1. Planskizze
Nicht zu klein! Wichtige Eigenschaften der Figur sollten sichtbar sein:
rechtwinklige Diagonalen bei Rhombus und Drachenviereck
rechte Winkel bei Höhen, parallele Seiten, Symmetrien!
wenn Kreise vorkommen: zuerst Kreis skizzieren.
Tragen Sie die gegebenen Größen farbig ein.
2. Analyse
Suchen Sie nach konstruierbaren Teilfiguren (z. B. Dreiecken mit 3 geg. Stücken); bei bekannten Höhen ist eventuell ein Höhenstreifen nützlich. Lassen Sie sich nicht durch eventuelle Zufälligkeiten Ihrer Figur auf Abwege führen (anscheinend rechte Winkel, gleichlange Strecken, gleich grosse Winkel)
3. Konstruktion
Nicht probieren: mit dem Massstab auf der Zeichnung herumfahren, bis es passt! Stücke anschreiben! Gesuchte Figur herausheben - nicht die Hilfslinien.
4. Konstruktionsbericht
Notieren Sie stichwortartig, wie Sie vorgehen.
Motto: Sie (oder jemand mit gleichen Kenntnissen) sollten auch in einem halben Jahr sofort erklären können, wie Sie vorgegangen sind.

23 Konstruieren Sie die folgenden Dreiecke:

- a) $\beta = 60^\circ$, $w_\beta = 4 \text{ cm}$, $a = 7 \text{ cm}$
- b) $a = 7 \text{ cm}$, $b = 8 \text{ cm}$, $s_b = 6 \text{ cm}$
- c) $\alpha = 90^\circ$, $w_\alpha = 4 \text{ cm}$, $\beta = 60^\circ$
- d) $c = 10 \text{ cm}$, $h_c = 4 \text{ cm}$, $s_c = 5 \text{ cm}$
- e) $a = 5 \text{ cm}$, $\beta = 40^\circ$, $b = 4 \text{ cm}$
- f) Umkreisradius $r = 4 \text{ cm}$, $a = 7.5 \text{ cm}$, $h_a = 1.5 \text{ cm}$

24 Konstruieren Sie die folgenden gleichschenkligen Dreiecke:

- a) $a = 6 \text{ cm}$, $h_c = 4 \text{ cm}$
- b) $\gamma = 105^\circ$, $h_c = 3.5 \text{ cm}$
- c) $\beta = 75^\circ$, $h_c = 4 \text{ cm}$
- d) $a = 8 \text{ cm}$, $\beta = 30^\circ$
- e) $h_a = 4 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$



25 Konstruieren Sie die folgenden gleichseitigen Dreiecke:

- a) $h = 5 \text{ cm}$
- b) Umkreisradius $r = 3 \text{ cm}$
- c) Inkreisradius $\rho = 1.5 \text{ cm}$