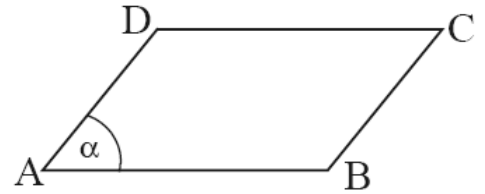
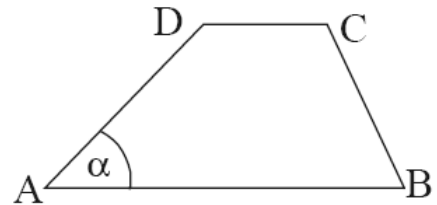


2000/01

- W4. a) Konstruiere das Dreieck ABC mit $|AB| = c = 5,5$ cm, $\beta = 65^\circ$ und $|BC| = a = 4$ cm.
 b) Konstruiere das Parallelogramm ABCD mit $\alpha = 50^\circ$,
 $|BD| = 6$ cm und $|BC| = b = 3,5$ cm.

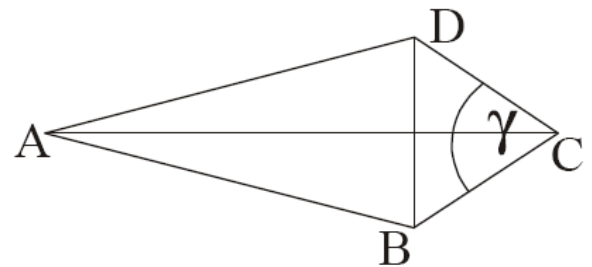


- c) Konstruiere das Trapez ABCD mit $AB \parallel CD$,
 $|AB| = a = 7$ cm, $\alpha = 75^\circ$, $|CD| = c = 3$ cm und
 $h_a = 5$ cm.



2001/02

- W4. a) Konstruiere das Dreieck ABC mit $|AB| = c = 5,5$ cm, $\alpha = 65^\circ$ und $|BC| = a = 6,5$ cm.
 b) Konstruiere das Parallelogramm ABCD mit $|AB| = 6$ cm, $|AD| = 3,5$ cm und $|BD| = 8$ cm.
 c) Konstruiere das Drachenviereck ABCD mit
 $|AC| = 10$ cm, $\gamma = 80^\circ$, $|BD| = 6$ cm.



2002/03

- W4. a) Konstruiere das Quadrat ABCD, dessen Diagonale AC 5 cm lang ist.
 b) Konstruiere das Rechteck ABCD, dessen Diagonale AC 7 cm lang ist und dessen Diagonalen sich unter einem Winkel von 40° schneiden.
 c) Konstruiere das Parallelogramm ABCD mit $|AB| = a = 5,2$ cm, $|AC| = e = 8$ cm und $\beta = 115^\circ$.
 d) Konstruiere die Raute ABCD mit $|AC| = e = 7$ cm und $|BD| = f = 4$ cm.

2003/04

- W3. a) Konstruiere das Dreieck ABC mit $|BC| = a = 7$ cm; $|AC| = b = 5$ cm; $\gamma = 105^\circ$.
 b) Konstruiere das Dreieck ABC mit $|AB| = c = 5,5$ cm; $|BC| = a = 4,5$ cm; $\gamma = 65^\circ$.
 c) Konstruiere zwei verschiedene Dreiecke ABC mit $|AB| = c = 6$ cm; Höhe $h_c = 3,5$ cm und $|BC| = a = 4$ cm.
 d) Zwei Seiten eines Dreiecks sind 3 cm und 4 cm lang. Die Seitenlänge der dritten Seite ist eine gerade Zahl. Wie lang kann die dritte Seite sein? Gib alle Möglichkeiten an!

2004/05

- W1. a) Konstruiere das Dreieck ABC mit $|AB| = c = 6,5$ cm, $|BC| = a = 3,5$ cm, $\gamma = \angle ACB = 78^\circ$.
 b) (1) Konstruiere das Dreieck ABC mit $|BC| = a = 4$ cm, $|AC| = b = 5$ cm, $|AB| = c = 7$ cm.
 (2) Konstruiere den Umkreis des Dreiecks ABC.
 c) Konstruiere das Dreieck ABC mit $|AC| = b = 7$ cm, der Winkelhalbierenden $w_\alpha = 6$ cm und $\alpha = 52^\circ$.

2005/06

- W4. a) Konstruiere das Dreieck ABC mit $|AC| = b = 5,3$ cm, $\alpha = 75^\circ$; $\gamma = 52^\circ$.
 b) Konstruiere zwei verschiedene Dreiecke ABC mit $|AB| = c = 6$ cm, h_c (Höhe auf c) = 3,5 cm, $|BC| = a = 4$ cm.

- c) Übertrage die Tabelle in dein Heft und berechne jeweils die Größe der fehlenden Winkel im gleichschenkligen Dreiecks ABC.

		α	β	γ
(1)	Basis $ AB = c$	35°		
(2)	Basis $ AB = c$			40°
(3)	Basis $ AB = c$ und γ ist doppelt so groß ist wie α .			
(4)	Basis $ AB = c$ und γ ist halb so groß ist wie α .			

2006/07

W2. a) Konstruiere jeweils ein Dreieck ABC mit

- (1) $|AB| = c = 7,2 \text{ cm}$; $\alpha = 48^\circ$; $\beta = 62^\circ$
- (2) $|BC| = a = 6 \text{ cm}$; $|AC| = b = 8 \text{ cm}$; $\beta = 40^\circ$
- (3) $|AB| = c = 5 \text{ cm}$; $h_c = 3,5 \text{ cm}$; $\alpha = 105^\circ$

- b) Sind von einem Dreieck $|AB| = c = 6 \text{ cm}$ und der Flächeninhalt des Dreiecks $A = 12 \text{ cm}^2$ bekannt, so gibt es mehrere Dreiecke, die diese Bedingungen erfüllen. Zeichne (1) ein rechtwinkliges und (2) ein gleichschenkliges Dreieck unter den vorgegebenen Bedingungen.

2007/08

W2. a) Konstruiere das Dreieck ABC mit $|BC| = a = 5 \text{ cm}$, $|AC| = b = 4 \text{ cm}$ und $\angle ACB = \gamma = 70^\circ$.

- b) Konstruiere ein gleichschenkliges Dreieck ABC (Strecke AB ist die Basis) mit $|AB| = c = 6 \text{ cm}$ und $\angle ACB = \gamma = 70^\circ$.
- c) Konstruiere ein gleichschenkliges Dreieck ABC mit $|AB| = c = 6,5 \text{ cm}$, $|AC| = b = 6,5 \text{ cm}$ und $\angle CBA = \beta = 65^\circ$.
- d) Konstruiere ein gleichseitiges Dreieck ABC mit $h_a = 4,5 \text{ cm}$.

Quelle: Aufgaben des Mathematikwettbewerbes der 8-ten Klassen des Landes Hessen.

Die Originalaufgaben in vollständiger Form sind unter folgender Adresse erhältlich:

www.mathematik-wettbewerb.de