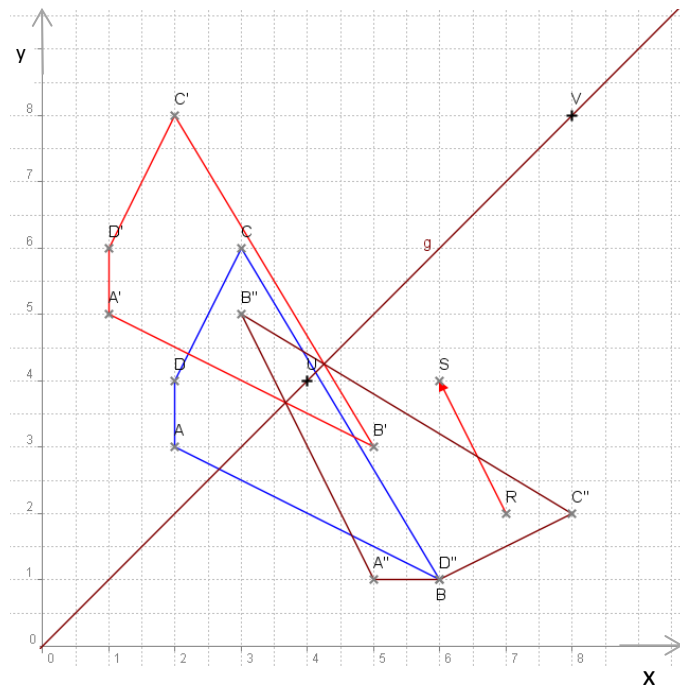


**Aufgabenbereich II – Kongruente Figuren**

1. Lb. S. 179//3a Kongruente Figuren sind: **A und D; C, E und G; F und H**

2. a) – d)



e) Viereck A'B'C'D':    **A' (1|5)      B' (5|3)      C' (2|8)      D' (1|6)**  
 Viereck A''B''C''D'': **A'' (5|1)      B'' (3|5)      C'' (8|2)      D'' (6|1)**

3. Lb. S. 181//10

a) Kongruente Flächen sind: **ABEF und DCGH; BCGF und ADHE; ABCD und EFGH**

b) Alle vier Seitenflächen ( $\triangle ABS$ ,  $\triangle BCS$ ;  $\triangle CDS$  und  $\triangle ADS$ ) sind kongruent.

c) Kongruente Flächen sind:  **$\triangle ABS$  und  $\triangle CDS$ ,  $\triangle BCS$  und  $\triangle ADS$**

### Aufgabenbereich III – Dreieckskonstruktionen – Kongruenzsätze

Hinweise: Bearbeite jede der folgenden Aufgabengruppe an einem Tag (nicht alle an einem Tag).  
Messen (Miss) heißt auch, die Ergebnisse der Messung aufzuschreiben!

(A)  $\alpha = 54^\circ$        $\beta = 34^\circ$        $\gamma = 92^\circ \sim$  Innenwinkelsumme  $180^\circ \checkmark$   
 $b < a < c \sim \beta < \alpha < \gamma \checkmark$

**Lb. S. 183//5**

**Nicht** konstruierbar sind die Aufgaben: **b)**, denn  $b + c = a$

**c)**, denn  $a + c < b$

**f)**, denn  $a + b < c$

**g)**, denn  $a + c = b$

**i)**, denn  $b + c = a$

	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	Innenwinkelsumme $180^\circ$	Seiten-Winkel-Beziehung
a)	$36^\circ$	$44^\circ$	$100^\circ$	$\checkmark$	$a < b < c \sim$ $\alpha < \beta < \gamma \checkmark$
d)	$104^\circ$	$47^\circ$	$29^\circ$	$\checkmark$	$a > b > c \sim$ $\alpha > \beta > \gamma \checkmark$
e)	$124^\circ$	$15^\circ$	$41^\circ$	$\checkmark$	$b < c < a \sim$ $\beta < \gamma < \alpha \checkmark$
h)	$116^\circ$	$44^\circ$	$20^\circ$	$\checkmark$	$a > b > c \sim$ $\alpha > \beta > \gamma \checkmark$

(B)  $a = 3,0 \text{ cm}$        $\beta = 39^\circ$        $\gamma = 109^\circ$       Innenwinkelsumme (IWS)  $\checkmark$   
 Seiten-Winkel-Beziehung:  $a < b < c \sim \alpha < \beta < \gamma \checkmark$

Lb. S. 185//5

		Innenwinkelsumme $180^\circ$	Seiten-Winkel-Beziehung
a)	$a = 9,0 \text{ cm}; \beta = 49^\circ; \gamma = 31^\circ$	$\checkmark$	$a > b > c \sim$ $\alpha > \beta > \gamma \checkmark$
b)	$b = 5,8 \text{ cm}; \alpha = 30^\circ; \gamma = 95^\circ$	$\checkmark$	$a < b < c \sim$ $\alpha < \beta < \gamma \checkmark$
c)	$c = 4,8 \text{ cm}; \alpha = 58^\circ; \beta = 41^\circ$	$\checkmark$	$b < a < c \sim$ $\beta < \alpha < \gamma \checkmark$
d)	$b = 8,3 \text{ cm}; \alpha = 39^\circ; \gamma = 15^\circ$	$\checkmark$	$b > a > c \sim$ $\beta > \alpha > \gamma \checkmark$

- (C)  $a = 3,0 \text{ cm}$        $b = 3,6 \text{ cm}$        $\gamma = 109^\circ$       Innenwinkelsumme (IWS) ✓  
 Seiten-Winkel-Beziehung:  $\alpha < \beta < \gamma \leadsto a < b < c$  ✓  
**Lb. S. 190//5 a) – c); Lb. S. 189//4**

		Innenwinkelsumme 180°	Seiten-Winkel-Beziehung
5a)	$\gamma = 40^\circ$ ; $a = 12,0 \text{ cm}$ ; $b = 6,4 \text{ cm}$	✓	$\alpha > \gamma > \beta \leadsto$ $a > c > b$ ✓
5b)	$b = 86^\circ$ ; $a = 2,9 \text{ cm}$ ; $c = 3,5 \text{ cm}$	✓	$\alpha < \gamma < \beta \leadsto$ $a < c < b$ ✓
5c)	$\alpha = 56^\circ$ ; $b = 8,8 \text{ cm}$ ; $c = 5,3 \text{ cm}$	✓	$\gamma < \alpha < \beta \leadsto$ $c < a < b$ ✓
189//4	$\alpha = 57^\circ$ ; $\gamma = 66^\circ$ ; $a = b = 5,7 \text{ cm}$	✓	$\alpha = \beta < \gamma \leadsto$ $a = b < c$ ✓

- (D) a)  $b = 11,6 \text{ cm}$        $\beta = 136^\circ$        $\gamma = 21^\circ$       Innenwinkelsumme (IWS) ✓  
 Seiten-Winkel-Beziehung:  $c < a < b \leadsto \gamma < \alpha < \beta$  ✓  
 b) I  $\gamma = 41^\circ$        $\beta = 116^\circ$        $b = 8,1 \text{ cm}$       Innenwinkelsumme (IWS) ✓  
 Seiten-Winkel-Beziehung:  $a < c < b \leadsto \alpha < \gamma < \beta$  ✓  
 b) II  $\gamma = 139^\circ$        $\beta = 18^\circ$        $b = 2,8 \text{ cm}$       Innenwinkelsumme (IWS) ✓  
 Seiten-Winkel-Beziehung:  $c > a > b \leadsto \gamma > \alpha > \beta$  ✓  
**Lb. S. 188//5**

		Innenwinkelsumme 180°	Seiten-Winkel-Beziehung
a)	$a = 5,6 \text{ cm}$ ; $\alpha = 44^\circ$ ; $\beta = 49^\circ$	✓	$c > b > a \leadsto$ $\gamma > \beta > \alpha$ ✓
b)	$c = 3,7 \text{ cm}$ ; $\beta = 38^\circ$ ; $\gamma = 32^\circ$	✓	$a > b > c \leadsto$ $\alpha > \beta > \gamma$ ✓
c)	$b = 2,0 \text{ cm}$ ; $\beta = 13^\circ$ ; $\alpha = 32^\circ$	✓	$b < a < c \leadsto$ $\beta < \alpha < \gamma$ ✓
d)	$a = 6,4 \text{ cm}$ ; $\alpha = 89^\circ$ ; $\gamma = 34^\circ$	✓	$c < b < a \leadsto$ $\gamma < \beta < \alpha$ ✓

- (E) Öffne die Datei [kl\\_6c\\_ma\\_dreieckskonstruktionen\\_mit\\_konstruktionsbeschreibung.pdf](#) .  
 Vergleiche die Planfiguren, Beschreibungen sowie die Ergebnisse der Kontrolle.