

Es war ziemlich viel für eine Woche. Deshalb hier die Lösungen, bis Seite 182, #13. Die 182/14 bitte bis 10.04. erledigen!

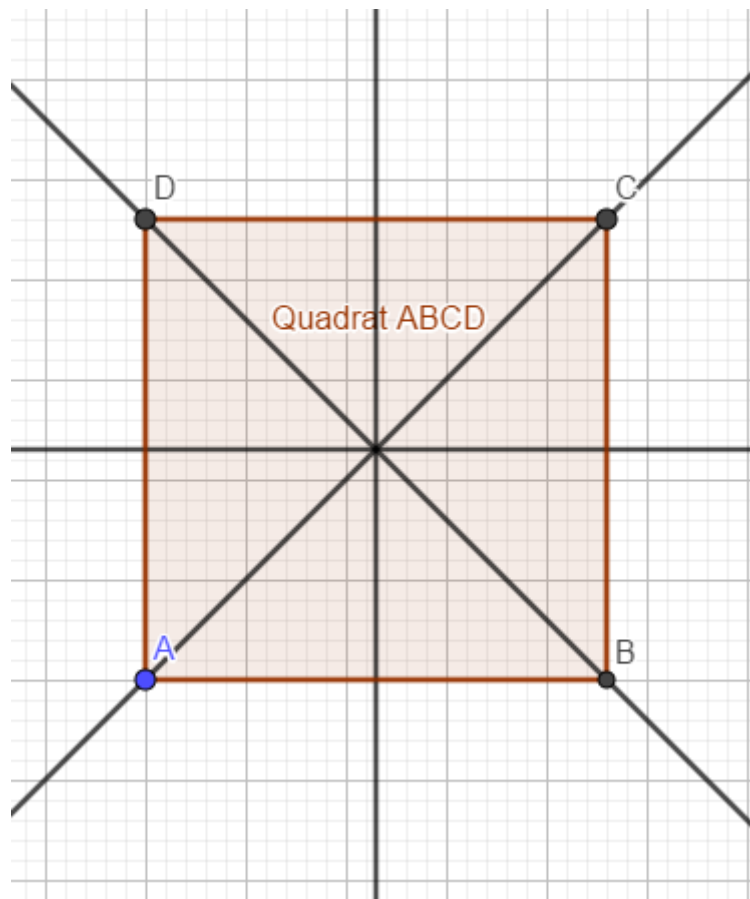
**MA 7c** (06.04. bis 10.04.2020) – Raute, Rechteck, Quadrat  
Seite 182, #14

---

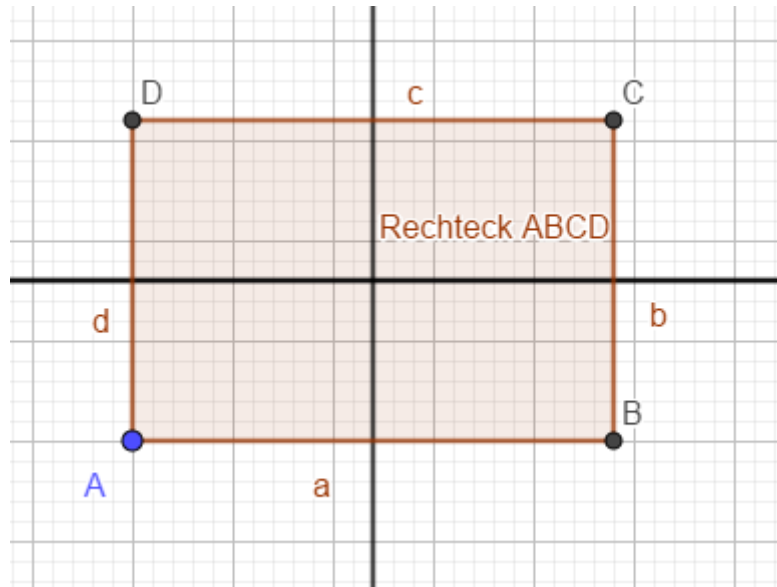
**MA 7c** (30.03. bis 03.04.2020) – Raute, Rechteck, Quadrat  
Seite 179, „Einstieg“ und „Aufgabe“ gründlich durchlesen  
Seite 180 und 181 jeweils die „Information“ gründlich durchlesen  
Seite 179, # 2 a) bis c)  
Seite 182, #10  
Seite 180, #3, #5  
Seite 182, #13

**Lösungen** (Achtung: Die Abbildungen sind vergrößert!)

2a) 4 Symmetrieachsen

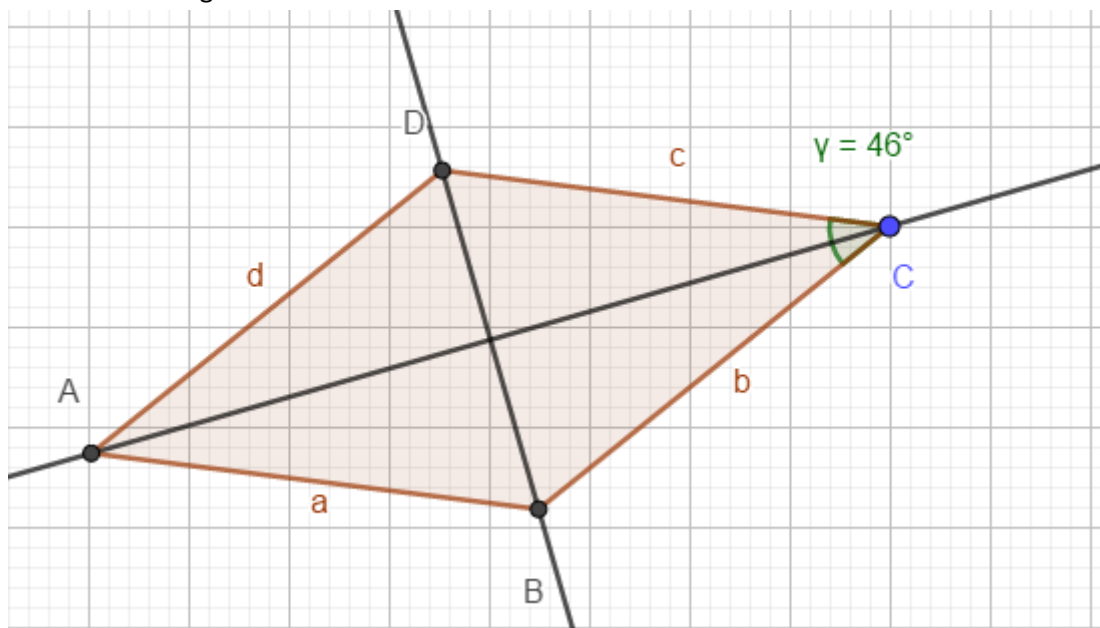


2b) 2 Symmetrieachsen



2c) 2 Symmetrieachsen. Beginne mit  $\gamma = 46^\circ$  und trage auf den Schenkeln jeweils b und c mit der Länge 4,5 cm ab (alle Seiten sind gleichlang!).

Die Seiten a und d ergeben sich als Parallelen zu c und b.

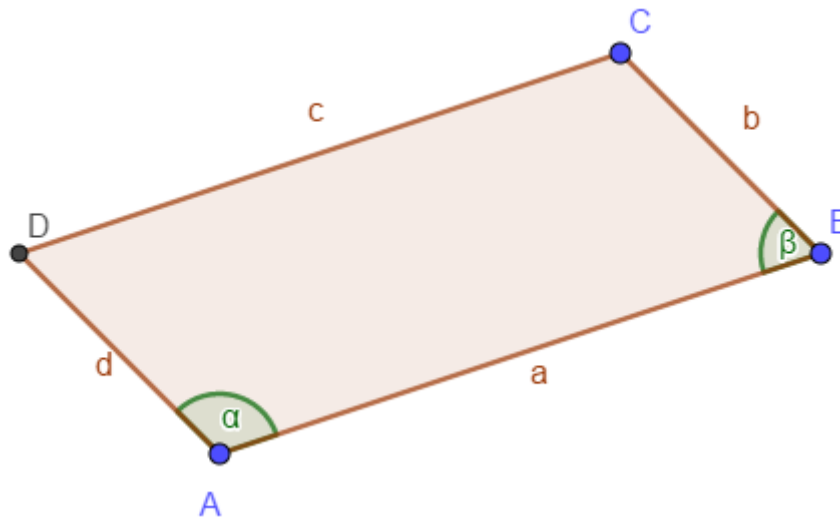


10 a)

Die Winkel  $\alpha$  und  $\beta$  sind entgegengesetzte Winkel an geschnittenen Parallelen [Erinnerung: Eine Raute (ein Rhombus) ist immer auch ein Parallelogramm!], und ihre Summe ist wie behauptet  $180^\circ$ .

Ergänzung:

Das gilt wirklich schon für das allgemeine Parallelogramm! (siehe Skizze)



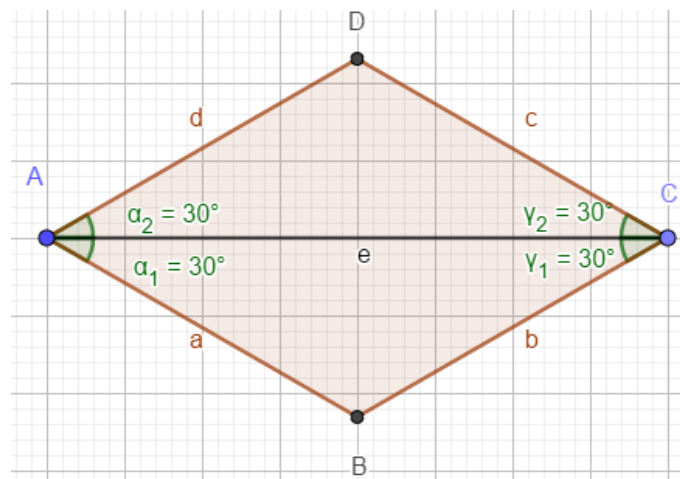
10 b)

- (1)  $\alpha = 50^\circ, \beta = 130^\circ, \gamma = 50^\circ, \delta = 130^\circ$
- (2)  $\alpha = 70^\circ, \beta = 110^\circ, \gamma = 70^\circ, \delta = 110^\circ$
- (3)  $\alpha = 124^\circ, \beta = 56^\circ, \gamma = 124^\circ, \delta = 56^\circ$
- (4)  $\alpha = 134^\circ, \beta = 46^\circ, \gamma = 134^\circ, \delta = 46^\circ$
- (5)  $\alpha = 58,4^\circ, \beta = 121,6^\circ, \gamma = 58,4^\circ, \delta = 121,6^\circ$

S.180, #5 (nur (b) wird hier als Lösung gezeigt)

Diagonale AC=8 cm zeichnen.

Dann jeweils an beide Enden nach beiden Seiten zwei 30°-Winkel zeichnen, denn die Diagonale halbiert die Innenwinkel!



S.182, #13: Tims Behauptung ist falsch! Siehe zum Beispiel das Parallelogramm in der Lösung zu 10b).

**MA 7c** (16.03. bis 20.03.2020) – Parallelogramme konstruieren

Seite 176, „Einstieg“ und „Aufgabe“ gründlich durchlesen

Seite 177, „Information“ gründlich durchlesen

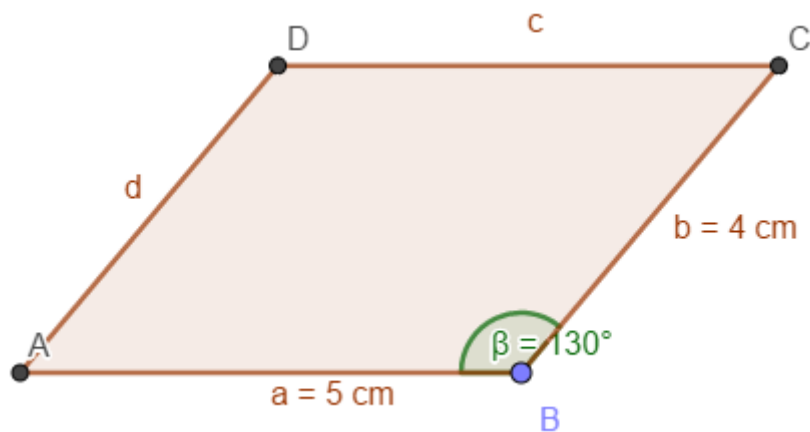
Seite 177, #6 und #7

Seite 178, #9, #11, #12, #15

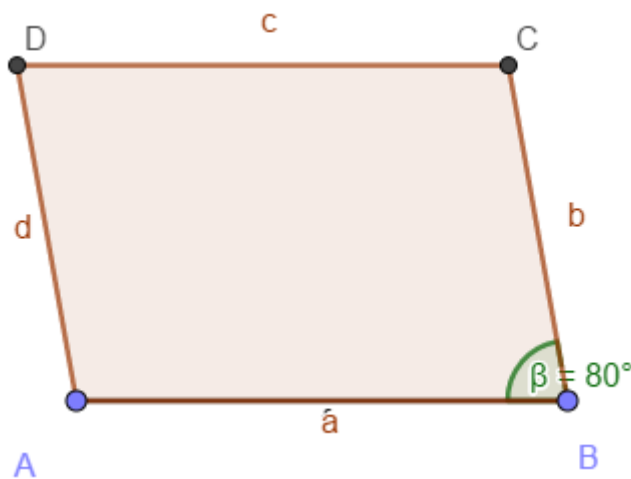
**Lösungen** (Achtung: Die Abbildungen sind vergrößert!)

Lehrbuch Seite 177

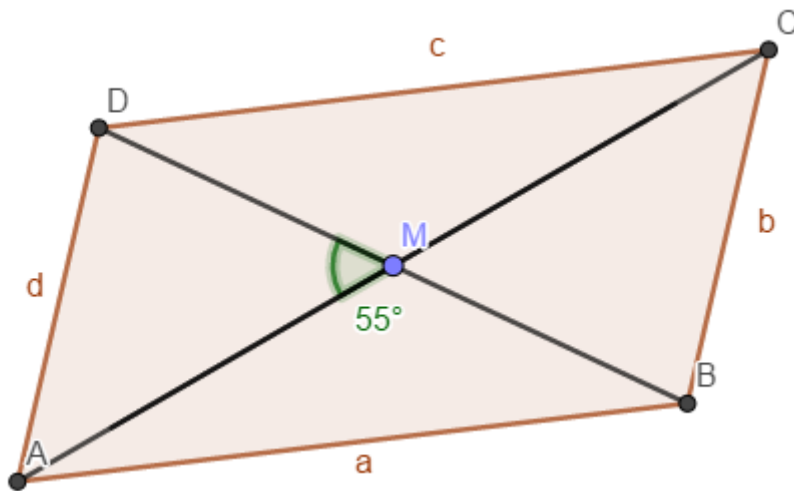
6 a)



6 b) Beachte:  $\beta = \delta = 80^\circ$



6 c)



7 a)  $\alpha = 68^\circ, \beta = 112^\circ, \gamma = 68^\circ, \delta = 112^\circ$

7 b)  $\alpha = 53^\circ, \beta = 127^\circ, \gamma = 53^\circ, \delta = 127^\circ$

7 c)  $\alpha = 115,3^\circ, \beta = 64,7^\circ, \gamma = 115,3^\circ, \delta = 64,7^\circ$

7 d)  $\alpha = 68^\circ, \beta = 112^\circ, \gamma = 68^\circ, \delta = 112^\circ$

Lehrbuch Seite 178

9. c) und e) sind **keine** Parallelogramme!

11. Wenke hat die Eigenschaft benutzt, dass ein Viereck mit zwei **gleichlangen** parallelen Seiten schon ein Parallelogramm ist. Die Parallelität der beiden anderen Seiten ergibt sich dann automatisch.

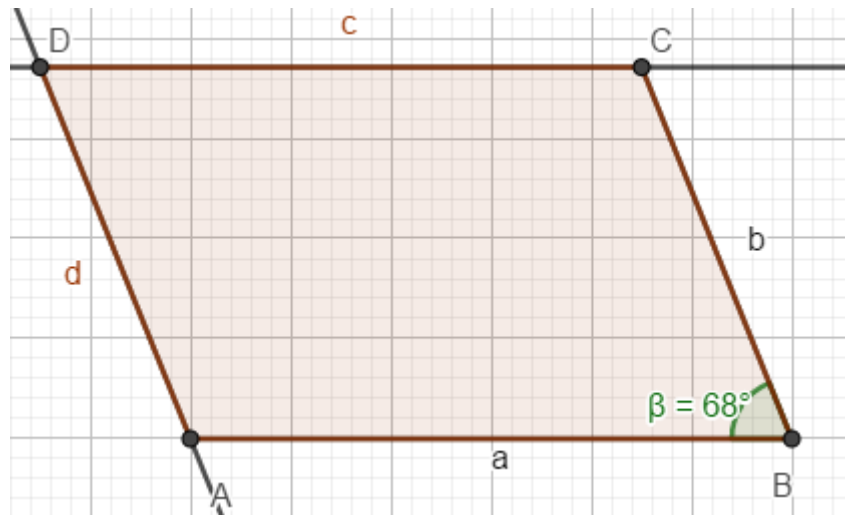
12 (Nur die jeweils erste Aufgabe aus a) und b) wird hier gezeigt!)

a) Zeichne  $a = AB = 6$  cm.

Trage  $\beta = 68^\circ$  an.

Markiere C auf dem zweiten Schenkel, 4 cm von B entfernt.

Zeichne durch C eine Gerade parallel zu AB und durch A eine Gerade parallel zu BC. Schnittpunkt ist der Punkt D.

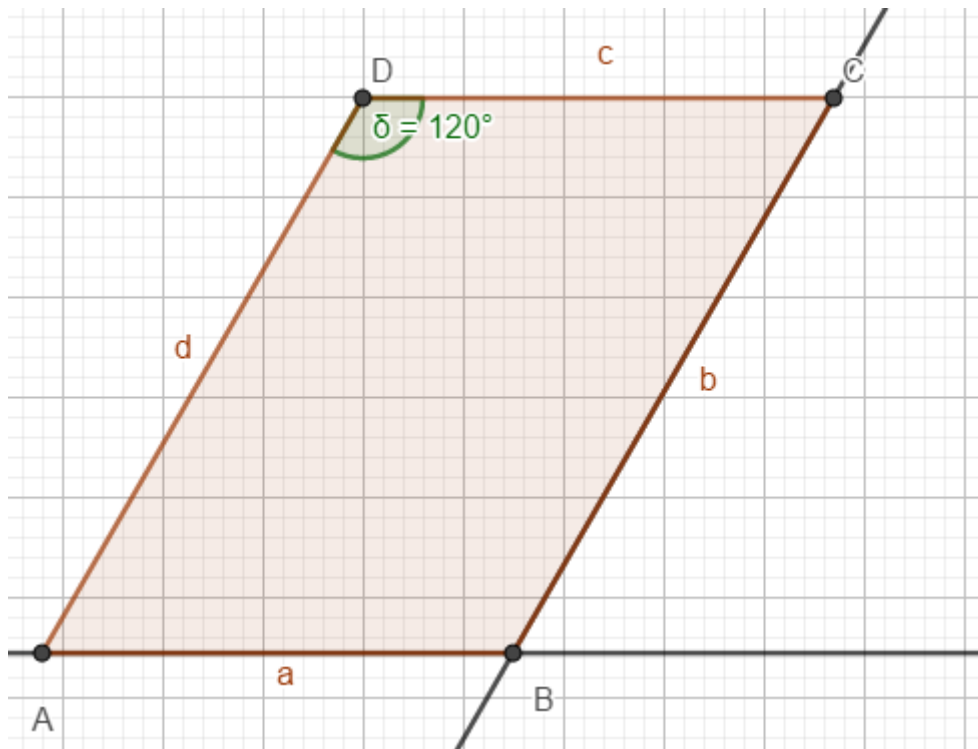


b) Zeichne  $c = CD = 4,7$  cm.

Trage  $\delta = 120^\circ$  an.

Markiere A auf dem zweiten Schenkel, 6,4 cm von D entfernt.

Zeichne durch C eine Gerade parallel zu AD und durch A eine Gerade parallel zu CD. Schnittpunkt ist der Punkt B.



15. Fertige zuerst eine Planfigur an!

Konstruiere das Dreieck ACD (aus zwei gegebenen Seite und einer Diagonalen des Parallelogramms) mittels des Kongruenzsatzes Seite-Seite-Seite und nutze dann die Parallelität der Seiten des Parallelogramms! Als Maßstab bietet sich 1:100 an (1 cm am Bild entspricht 1 m in der Wirklichkeit)

