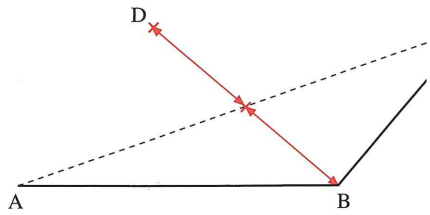
b) Die Punkte A, B, C sind Eckpunkte eines Parallelogramms. Den vierten Eckpunkt D findet man, indem man den Punkt B am Mittelpunkt der Diagonalen $\overline{AC}$ spiegelt.



Aufgaben

1 Zeichne symmetrische Vierecke. Die Eckpunkte A, B, C sind gegeben. Den vierten Eckpunkt D sollst du finden.

	A	B	C
a) Parallelogramm	(2|1)	(7|1)	(9|5)
b) symm. Trapez	(1|2)	(6|2)	(5|5)
c) Drachen	(2|3)	(6|1)	(8|3)
d) Parallelogramm	(4|1)	(7|2)	(7|7)
e) symm. Trapez	(8|5)	(3|5)	(4|1)
f) Drachen	(0|0)	(6|2)	(5|5)

D(4|5)
D(2|5)
D(6|5)
D(4|6)
D(7|1)
D(2|6)

2 Zeichne das symmetrische Viereck ABCD. Weil D nicht immer ein Gitterpunkt ist, brauchst du zum Spiegeln das Geodreieck.

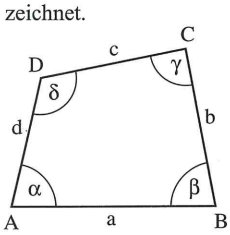
	A	B	C
a) Parallelogramm	(3|1)	(7|2)	(6|7)
b) symm. Trapez	(3|3)	(10|1)	(9|5)
c) Drachen	(2|6)	(8|1)	(10|3)
d) Parallelogramm	(10|1)	(9|2)	(2|4)
e) symm. Trapez	(9|7)	(3|5)	(5|1)
f) Drachen	(2|7)	(7|1)	(10|4)

3 Drei gleiche Eckpunkte – verschiedene Vierecke! Konstruiere.

	A	B	C
a) Parallelogramm	(4|5)	(12|5)	(9|8) (1|8)
b) symm. Trapez	(4|5)	(12|5)	(9|8) (7|8)
c) Drachen	(4|5)	(9|8)	(12|5) (9|2)
d) Parallelogramm	(3|6)	(12|3)	(11|6) (4|3)
e) symm. Trapez	(3|6)	(12|3)	(11|6) (2|3)
f) Drachen	(3|6)	(11|6)	(12|3) (9,4/1,2)

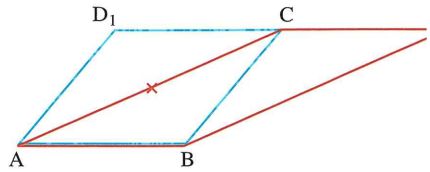
Tipp

So werden Vierecke bezeichnet.



Im symmetrischen Trapez ist a die Grundseite.

4 a) In den Aufgaben 1 bis 3 war im nur der Eckpunkt D gesucht. Wenn abe Reihenfolge der Eckpunkte frei ist, gibt drei Lagen für den vierten Eckpunkt ei Parallelogramms. Die Abbildung zeigt Parallelogramme $ABCD_1$ und ABD_2C. Zeichne das dritte Parallelogramm AD_3



b) Zeichne in einer gemeinsamen Figur drei Parallelogramme mit den Eckpunk A(5|3), B(10|3), C(7|5) und den Eckp ten D_1, D_2 und D_3.

5 Gegeben sind A(3|3), B(9|4), C(Zeichne in einer gemeinsamen Figur all
a) symmetrischen Trapeze
b) Drachen
mit den Eckpunkten A, B, C.
Tipp: Für den vierten Eckpunkt gibt es w beim Parallelogramm in Aufgabe 4 drei gen. Denke beim symmetrischen Trapez an die Mittelsenkrechten zu AB, BC, AC

6 Je weniger Symmetrien ein Vierec hat, desto mehr Angaben brauchst du zu Konstruktion.

Quadrat, a = 6 cm
Rechteck, a = 6 cm, b = 4 cm
Raute, a = 6 cm, β =
Parallelogramm, a = 6 cm, b = 4 cm, β =
symm. Trapez, a = 6 cm, b = 4 cm, β =
Drachen, a = 6 cm, b = 4 cm, β =