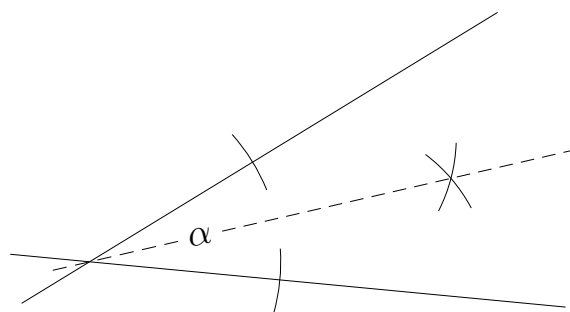


Grundkonstruktionen

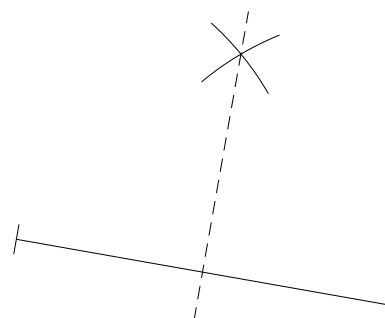
1. Die Winkelhalbierende

Welche Eigenschaft haben die Punkte auf der Winkelhalbierenden?



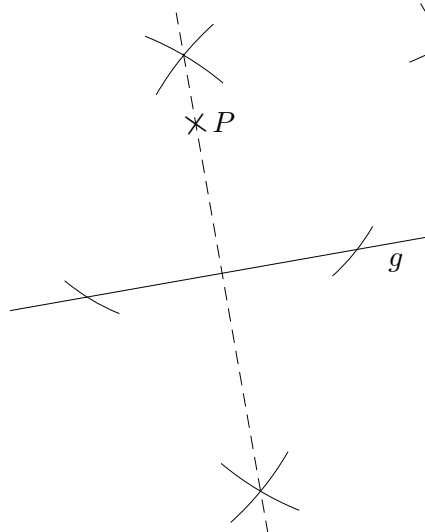
2. Die Mittelsenkrechte einer Strecke

Welche Eigenschaft haben die Punkte auf der Mittelsenkrechten?



3. Das Lot vom P auf g (die Senkrechte)

Welche Eigenschaft hat das Lot?



Zeichne ein Dreieck mit den Eckpunkten $A(0|2)$, $B(6|0)$ und $C(3|6)$.

- Konstruiere alle Mittelsenkrechten. Wie lautet deren Schnittpunkt M ?
- Konstruiere alle Winkelhalbierenden. Wie lautet deren Schnittpunkt W ?
- Konstruiere zu jeder Ecke das Lot auf die gegenüberliegende Seite.

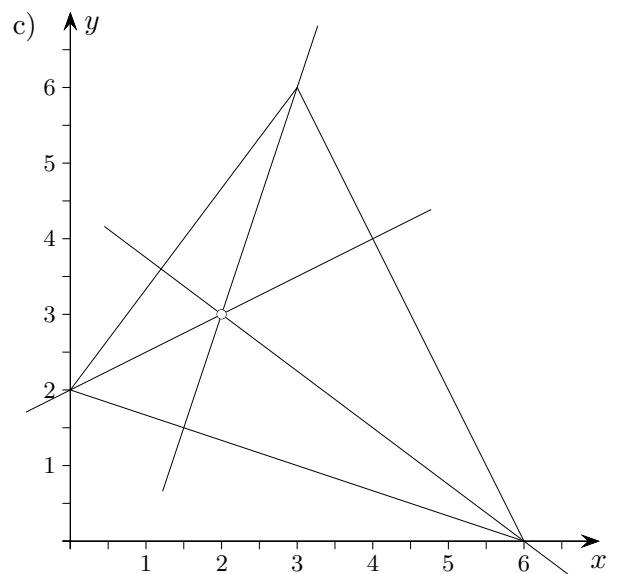
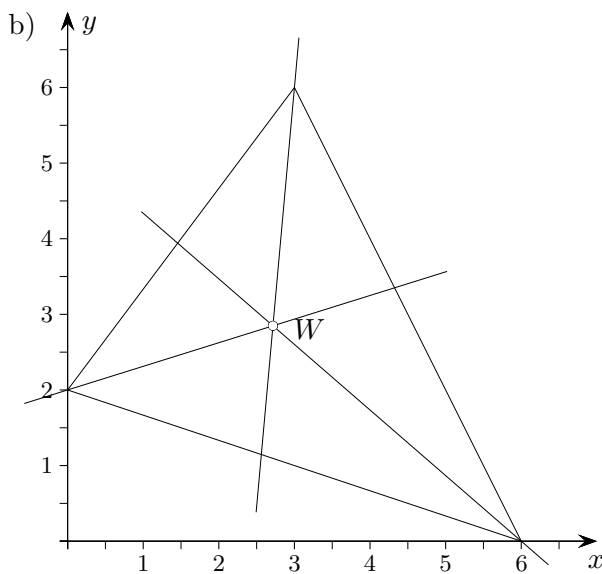
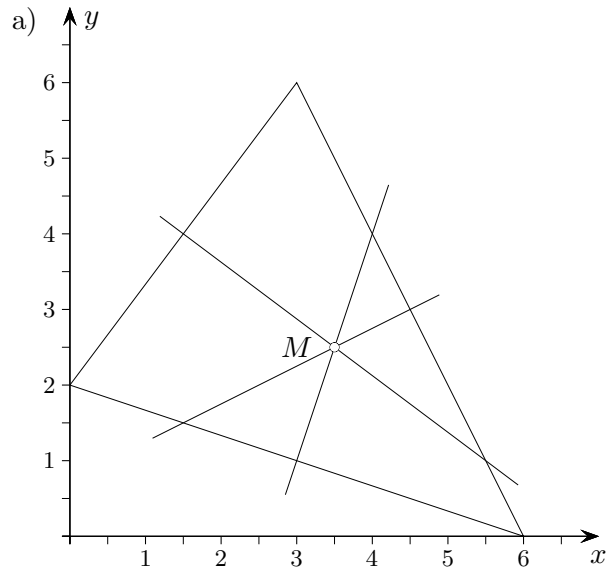
Zeichne ein Dreieck mit den Eckpunkten $A(0|2)$, $B(6|0)$ und $C(3|6)$.

- Konstruiere alle Mittelsenkrechten. Wie lautet deren Schnittpunkt M ?
- Konstruiere alle Winkelhalbierenden. Wie lautet deren Schnittpunkt W ?
- Konstruiere zu jeder Ecke das Lot auf die gegenüberliegende Seite.

Lösungen:

a) $M(3,5 | 2,5)$

b) $W(2,7 | 2,8)$ gerundet



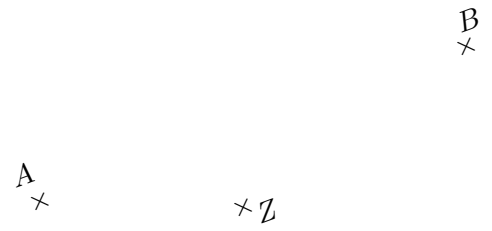
Punkt- und achsensymmetrische Vierecke

Ergänze zu einem Viereck, dass durch das Symmetriezentrum Z (einer Punktspiegelung), den (senkrecht aufeinander stehenden) Spiegelachsen und den Eckpunkten festgelegt ist. Um welches Viereck handelt es sich?

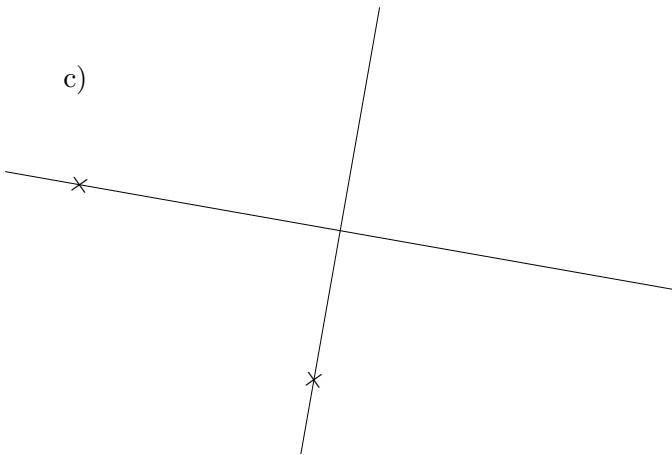
a)



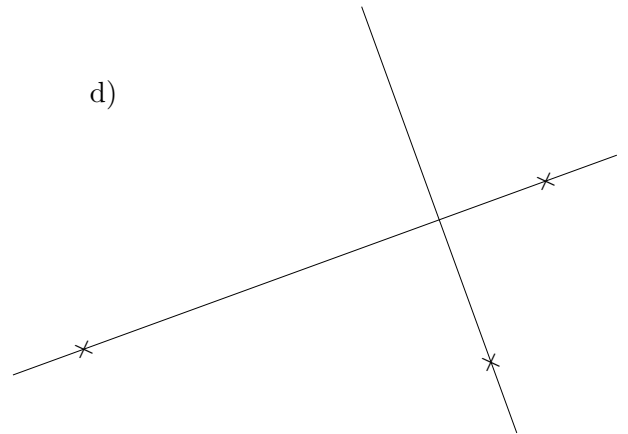
b)



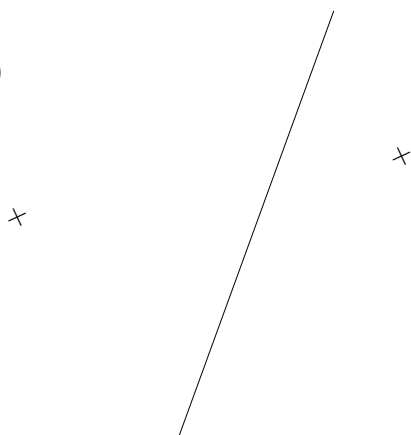
c)



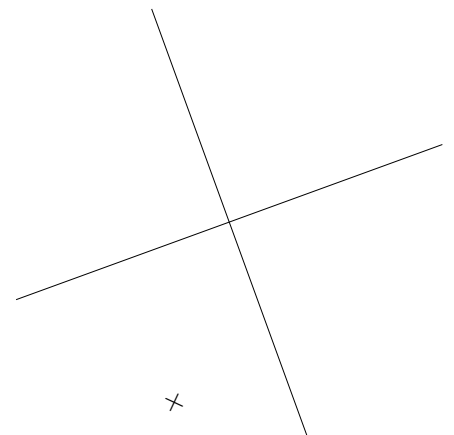
d)



e)

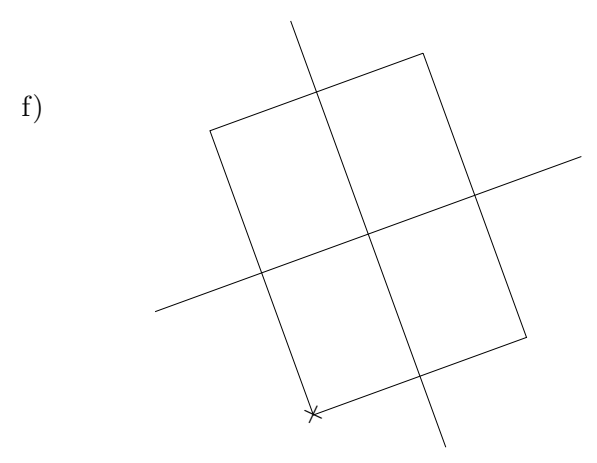
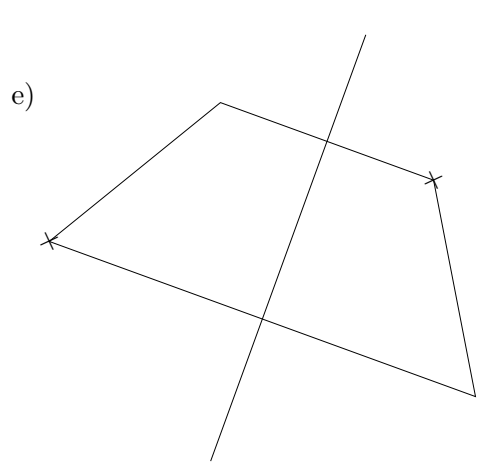
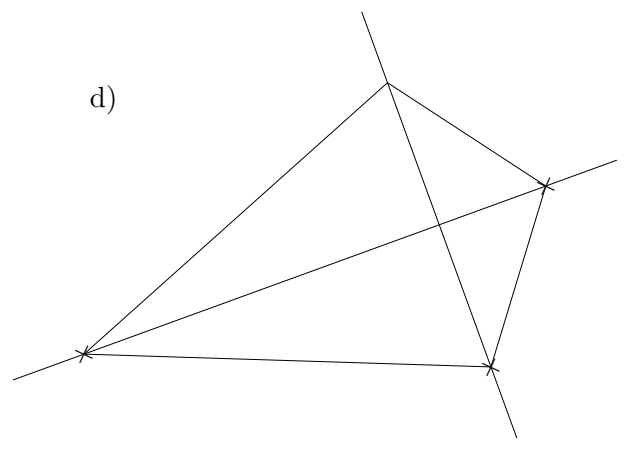
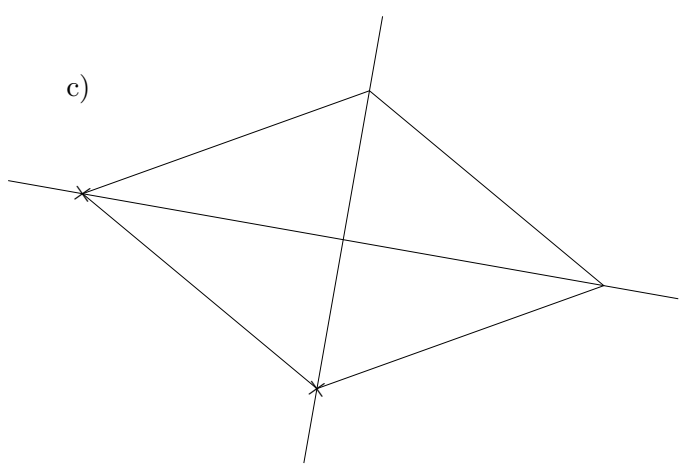
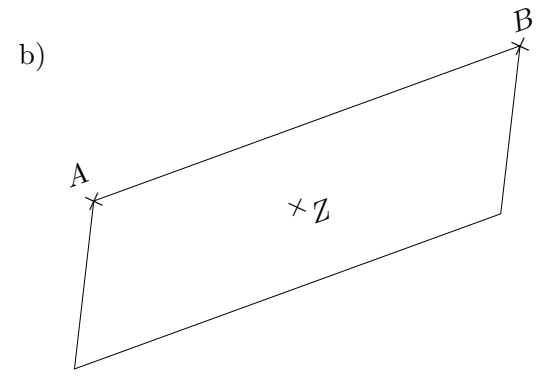
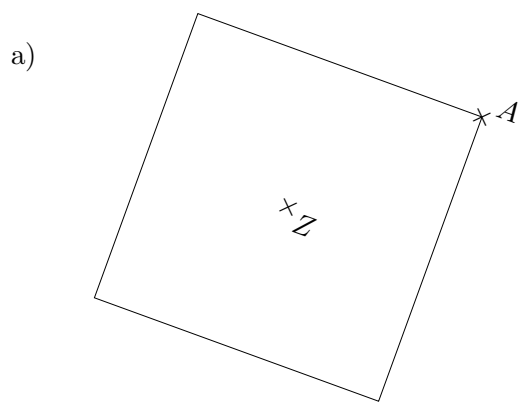


f)



Punkt- und achsensymmetrische Vierecke Lösung

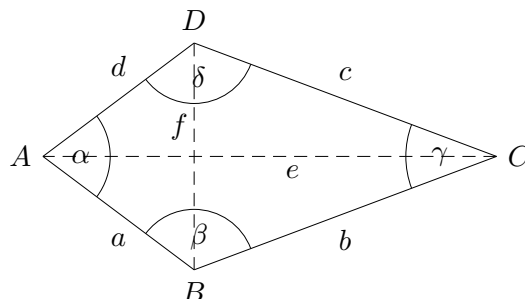
Ergänze zu einem Viereck, dass durch das Symmetriezentrum Z (einer Punktspiegelung), den (senkrecht aufeinander stehenden) Spiegelachsen und den Eckpunkten festgelegt ist. Um welches Viereck handelt es sich?



Achsensymmetrische Vierecke

1. Konstruiere ein Drachenviereck (mindestens eine Diagonale ist Symmetrieachse)
Schreibe auch die Konstruktionsschritte auf.

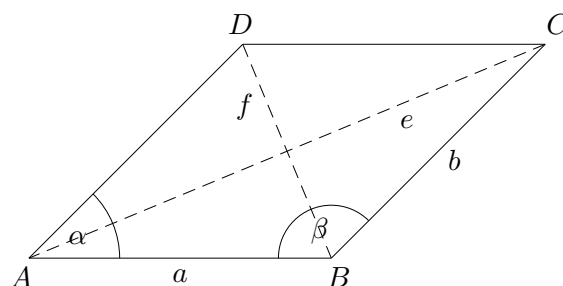
- a) $\alpha = 64^\circ$, $b = 5,6 \text{ cm}$, $f = 4,8 \text{ cm}$
b) $\gamma = 68^\circ$, $e = 4,5 \text{ cm}$, $c = 8,5 \text{ cm}$



2. Konstruiere eine Raute (beide Diagonalen sind Symmetrieachsen)
Schreibe auch die Konstruktionsschritte auf.

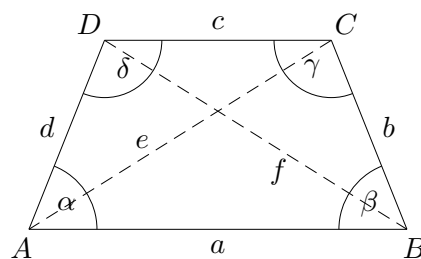
- a) $\beta = 130^\circ$, $f = 5 \text{ cm}$
b) $\beta = 108^\circ$, $e = 7 \text{ cm}$

Begründe, dass gegenüberliegende Seiten parallel sind.



3. Konstruiere ein symmetrisches Trapez (mindestens eine Mittelsenkrechte ist Symmetrieachse)
Schreibe auch die Konstruktionsschritte auf.

$b = 4 \text{ cm}$, $c = 4,5 \text{ cm}$, $e = 7,8 \text{ cm}$



Lösungen zum Ausschneiden und schnellen Überprüfen

