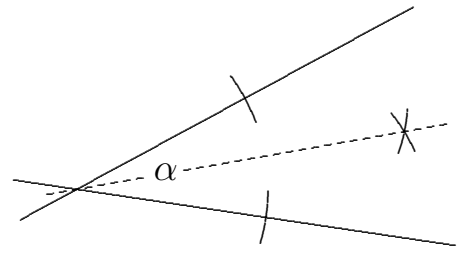


# Grundkonstruktionen

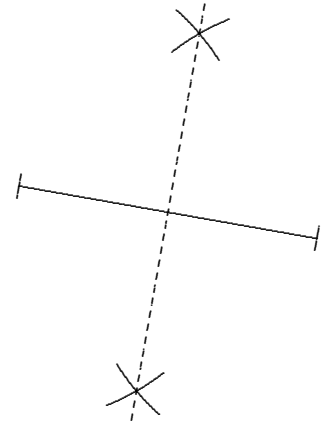
## 1. Die Winkelhalbierende

Welche Eigenschaft haben die Punkte auf der Winkelhalbierenden?



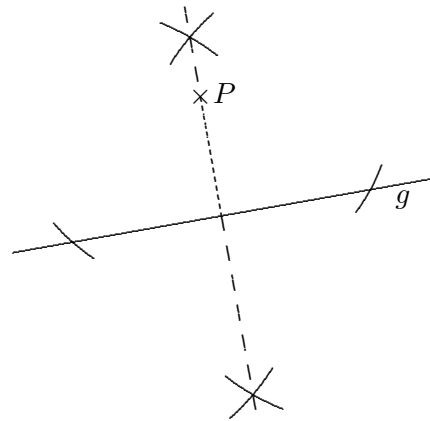
## 2. Die Mittelsenkrechte einer Strecke

Welche Eigenschaft haben die Punkte auf der Mittelsenkrechten?



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

Welche Eigenschaft hat das Lot?



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

- a) Wie lauten die Koordinaten des Schnittpunkts  $M$  der Mittelsenkrechten? Lösungen:  
b) Wie lauten die Koordinaten des Schnittpunkts  $W$  der Winkelhalbierenden? 4. a)  $M(3,5 | 2,5)$   
c) Konstruiere zu jeder Ecke das Lot auf die gegenüberliegende Seite. b)  $W(2,7 | 2,8)$

## Punkt- und achsensymmetrische Vierecke

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

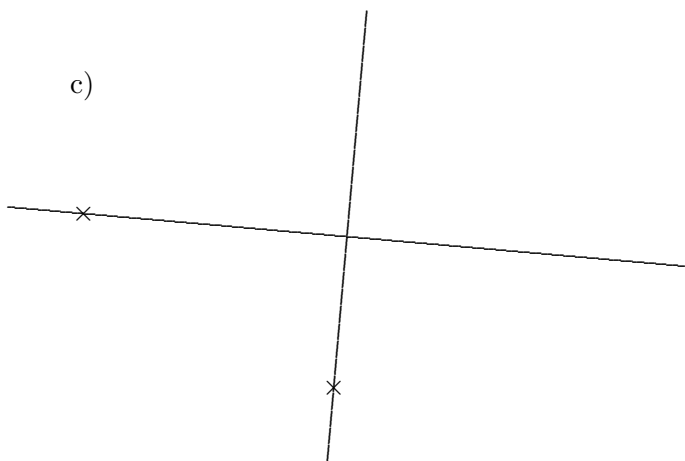
a)



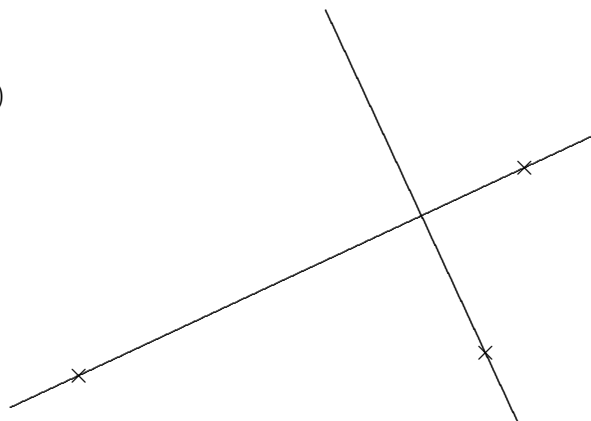
b)



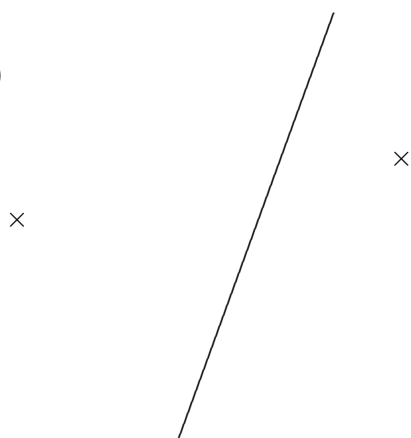
c)



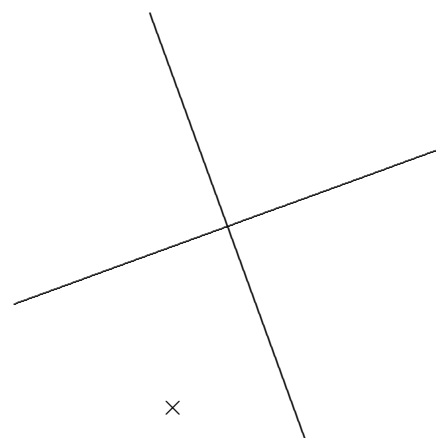
d)



e)



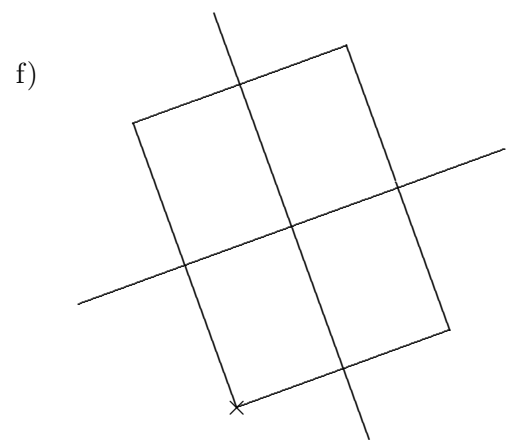
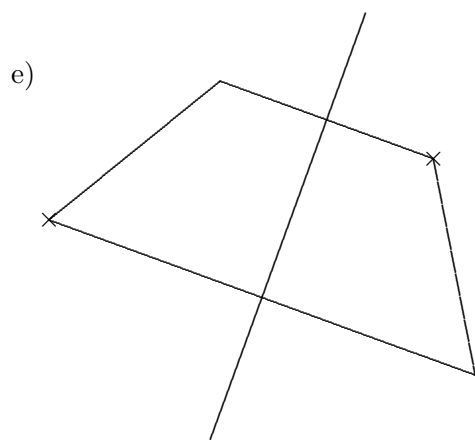
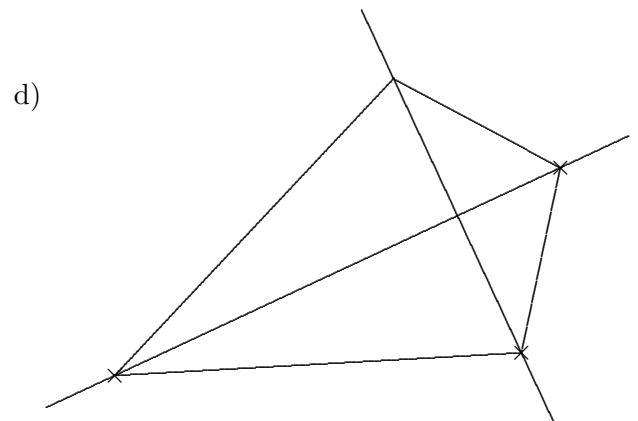
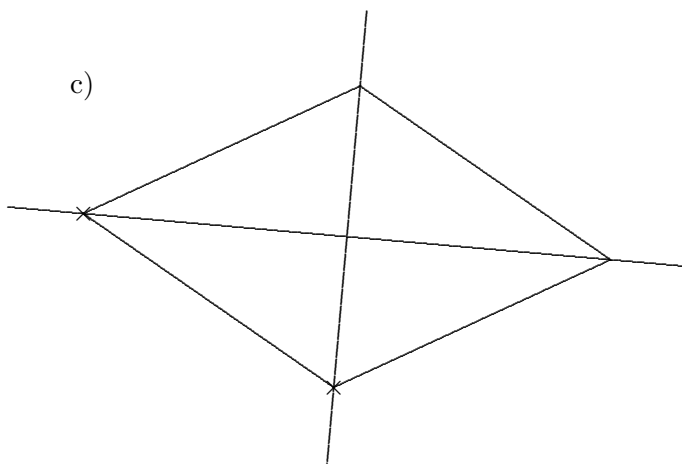
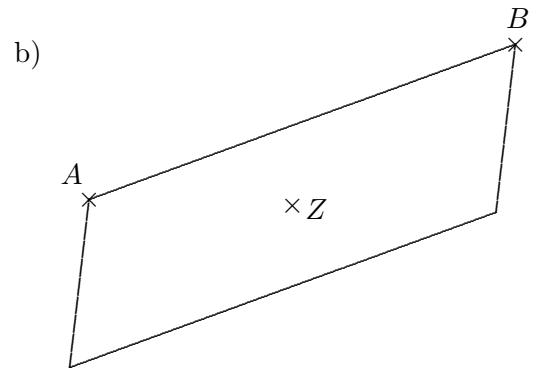
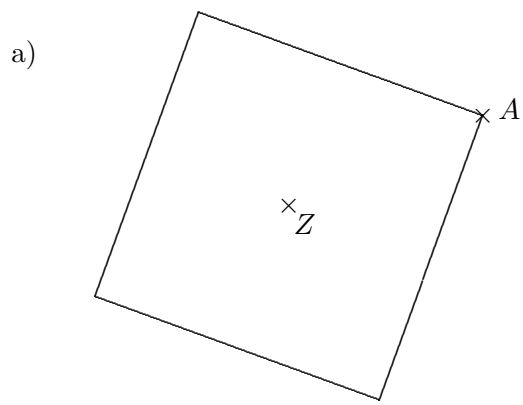
f)



Beim Ausdruck ist darauf zu achten, dass keine Seitenanpassung vorgenommen wird.

## 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?

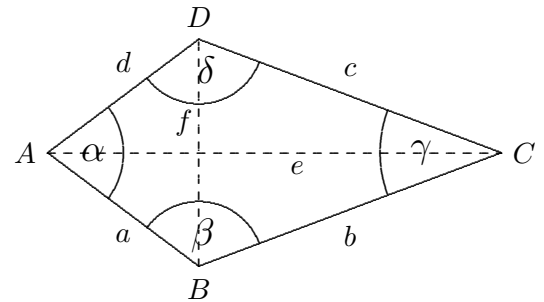


Beim Ausdruck ist darauf zu achten, dass keine Seitenanpassung vorgenommen wird.

# Achsensymmetrische Vierecke

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

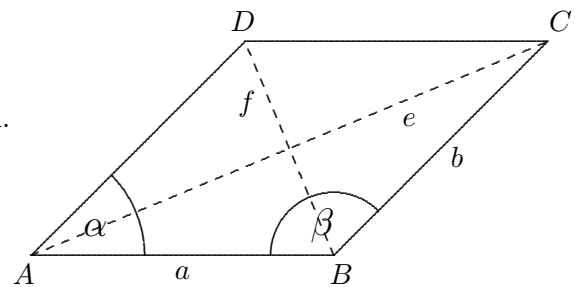
- a)  $\alpha = 64^\circ$ ,  $b = 5,6 \text{ cm}$ ,  $f = 4,8 \text{ cm}$   
b)  $\gamma = 68^\circ$ ,  $e = 4,5 \text{ cm}$ ,  $c = 8,5 \text{ cm}$



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

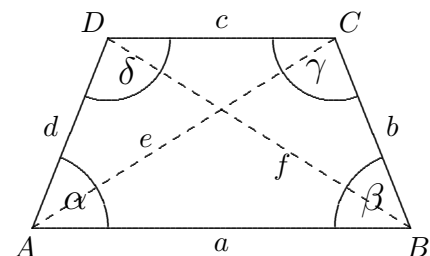
- a)  $\beta = 130^\circ$ ,  $f = 5 \text{ cm}$   
b)  $\beta = 108^\circ$ ,  $e = 7 \text{ cm}$

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

Beim Ausdruck ist darauf zu achten, dass keine Seitenanpassung vorgenommen wird.

