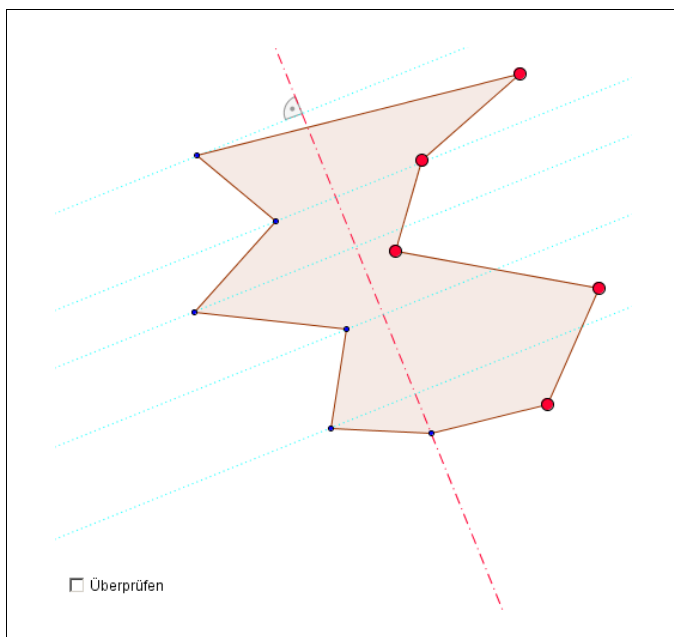


Figura 1 con simmetria assiale

Problema



1. Quando una figura ha simmetria assiale?
A cosa devi prestare attenzione affinché nasca una figura con simmetria assiale?
Descrivi in che posizione stanno tra loro i punti simmetrici e le rette simmetriche.
2. Dove si può trovare l'asse in una figura con simmetria assiale:
 - a) l'asse deve intersecare la figura?
 - b) l'asse può passare da un vertice?
 - c) un lato della figura può trovarsi sull'asse?

Soluzioni

1. Formulazione possibile

- Una figura ha simmetria assiale se le due metà, sia ribaltate che riflesse, si sovrappongono.
- Il punto rosso deve trovarsi sulla retta che passa per il punto blu. Il punto rosso deve avere la stessa distanza dall'asse di simmetria quanto il punto blu.
- Il segmento di congiunzione di punti simmetrici è perpendicolare all'asse di simmetria. I punti simmetrici hanno la stessa distanza dall'asse di simmetria.

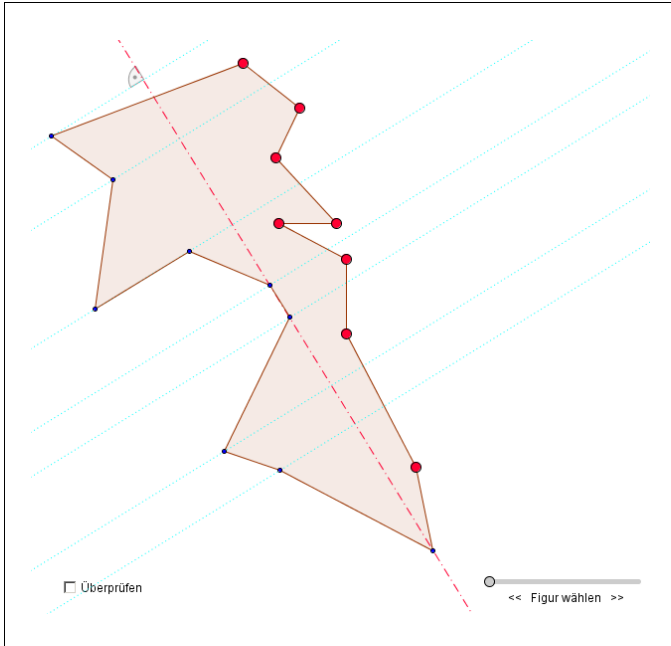
2. Risposte

- a) **No**, tuttavia l'asse deve avere almeno un punto in comune con la figura.
- b) **Sì**, l'asse può passare da un vertice.
- c) **Sì**, un lato della figura può trovarsi sull'asse di simmetria.



Figura 2 con simmetria assiale

Problema



Se costruisci una figura con simmetria assiale osservi le proprietà della simmetria assiale.

A quali due proprietà presti attenzione se vuoi disporre i punti in modo possibilmente simmetrico?

Soluzioni

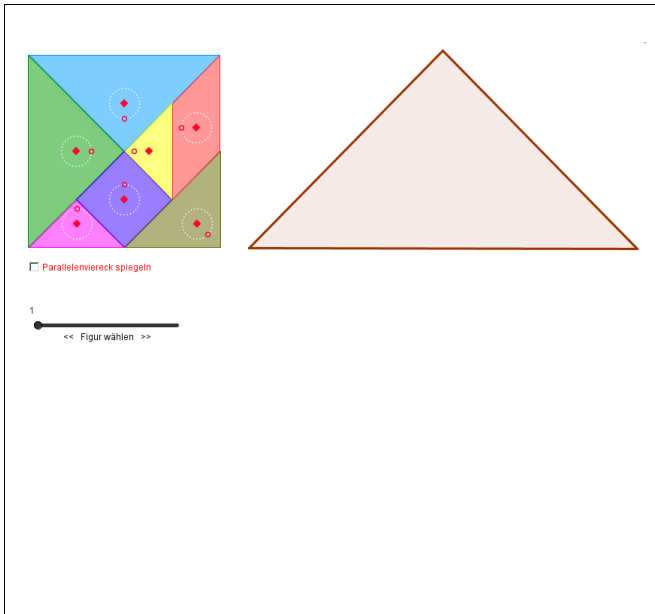
Formulazione possibile

Presto attenzione al fatto che

- due punti simmetrici si trovino sulla retta perpendicolare all'asse di simmetria,
- due punti simmetrici abbiano la stessa distanza dall'asse di simmetria.

 **Tangram**

Problema



1. Guarda attentamente le 7 tessere colorate del gioco tangram.
 - a) Descrivi le forme geometriche dei 7 pezzi.
 - b) Quale tessera non ha simmetria assiale?
2. Guarda attentamente le 10 figure.
 - a) Quali figure hanno simmetria assiale e quanti assi presentano?
 - b) Le figure che non hanno simmetria assiale presentano un'altra simmetria? Se sì, quale?
3. a) Dal quadrato dato con la diagonale che corre da sinistra in alto verso destra in basso costruisci il quadrato che abbia simmetria assiale. Non devi prestare attenzione ai colori.
 - b) In ciascuna delle 10 figure inserisci le 7 tessere tangram.
4. Un rompicapo
 Quando nella figura 7 hai inserito tutte le tessere tangram, ogni volta, spostando un unico pezzo riesci a costruire una delle seguenti figure:
 - parallelogramma
 - triangolo rettangolo isoscele,
 - trapezio isoscele (simmetrico).

Soluzioni

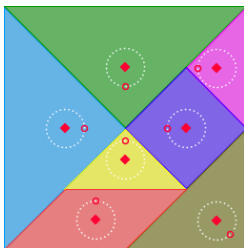
1. a) **5 triangoli rettangoli isosceli, 1 quadrato, 1 parallelogramma**
- b) **Il parallelogramma non ha simmetria assiale.**

2. a)

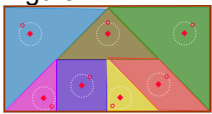
Figura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Con simmetria assiale?	sì	sì	sì	no	sì	no	sì	sì	sì	sì
Numero di assi	1	1	1	0	2	0	2	1	1	1

- b) **La figura 6 ha una simmetria di rotazione di 180° e ha dunque una simmetria centrale.**

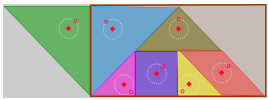
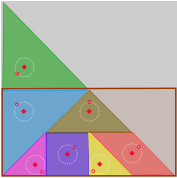
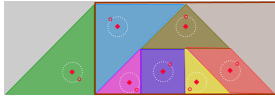
3. a)



b) Possibili soluzioni

Figura 1	Figura 2	Figura 3
Figura 4	Figura 5	Figura 6
<p>Figura 7</p> 	Figura 8	Figura 9
Figura 10		

4.

<p>Parallelogramma</p> 	<p>Triangolo rettangolo isoscele</p> 	<p>Trapezio isoscele</p> 
--	--	--