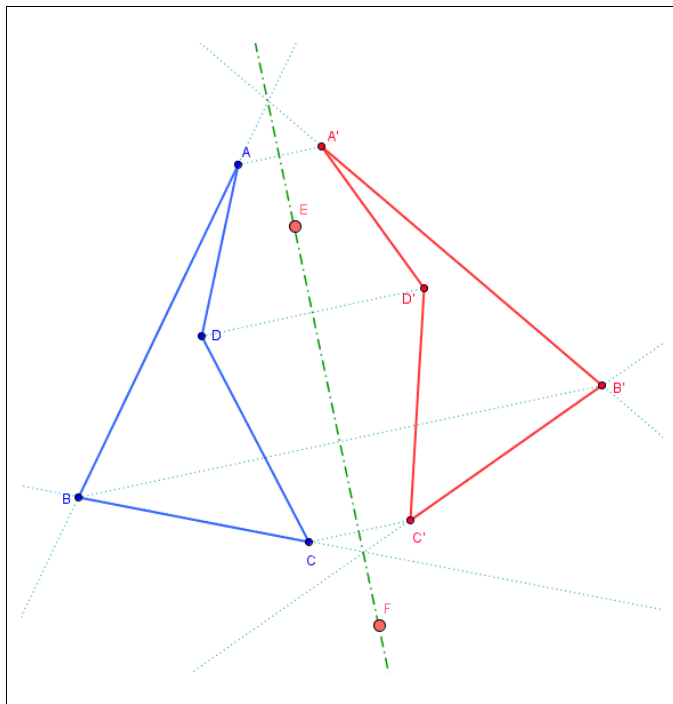




Simmetria assiale quale trasformazione 1

Problema



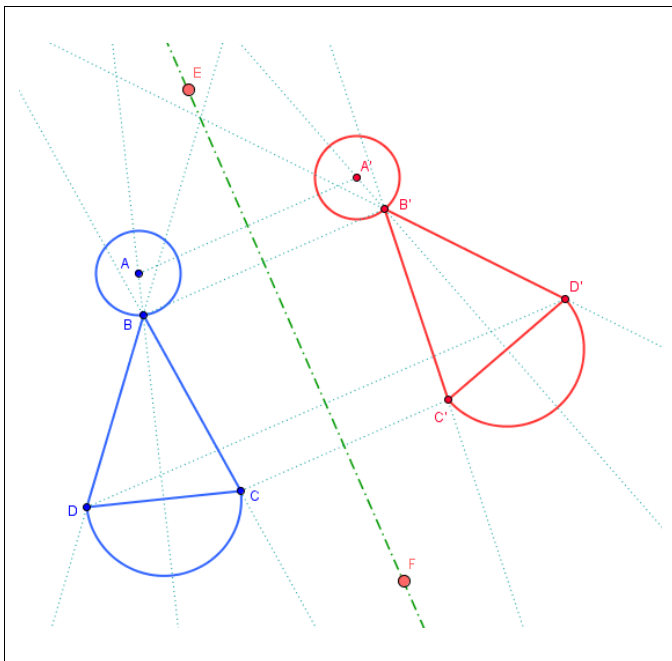
1. Cosa accade se cambi la posizione dell'asse di simmetria? Annota le tue osservazioni.
 - a) Se un vertice della figura origine si trova sull'asse, allora ...
 - b) Se un lato della figura origine interseca l'asse, allora ...
 - c) Se un lato della figura origine è parallelo all'asse, allora ...
 - d) Se un lato della figura origine è perpendicolare all'asse, allora ...
2. Se dovessero risaltarti altre osservazioni, annotale.

Soluzioni

1. *Formulazione possibile*
 - a) Se un vertice della figura origine si trova sull'asse, allora pure il vertice della figura immagine si trova sull'asse.
 - b) Se un lato della figura origine interseca l'asse, allora il lato corrispondente della figura immagine interseca l'asse nello stesso punto.
 - c) Se un lato della figura origine è parallelo all'asse, allora pure il lato corrispondente della figura immagine è parallelo all'asse.
 - d) Se un lato della figura origine è perpendicolare all'asse, allora pure il lato corrispondente della figura immagine è perpendicolare all'asse. I due lati si trovano su una retta comune.
2. —

Simmetria assiale quale trasformazione 2

Problema



1. Cosa presenta di particolare la figura origine? Schizzala e costruisci degli assi di simmetria.
2. Sposta le figure blu e rosse fino a sovrapporsi. Descrivi la posizione dell'asse di simmetria.
3. Se ti risaltano ulteriori posizioni particolari, descrivile oppure schizzale.

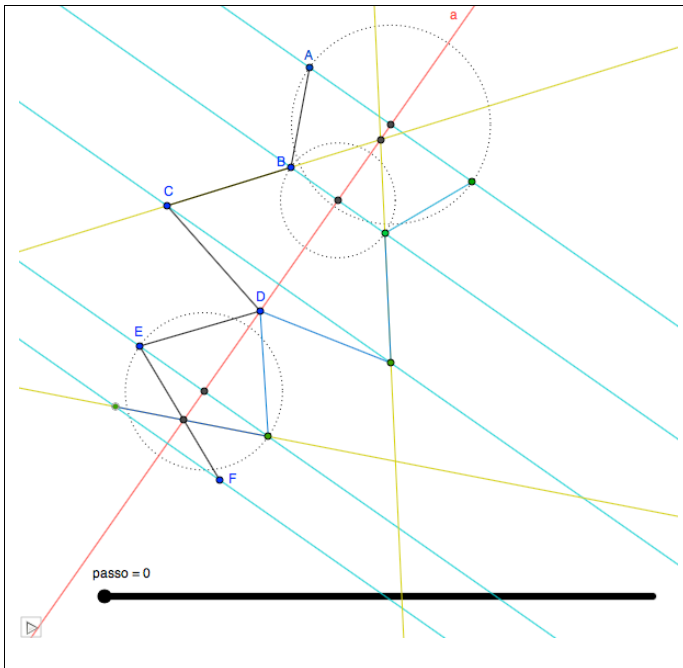
Soluzioni

1. *Formulazione possibile*
La figura origine blu ha simmetria assiale.
2. *Formulazione possibile*
L'asse di simmetria di colore verde coincide con l'asse di simmetria della figura origine.
3. *Formulazione possibile*
Se il punto E viene a trovarsi sul punto A, la figura origine e la figura immagine formano insieme una figura con simmetria di rotazione.



Simmetria assiale quale trasformazione in forma di «filmato»

Problema



1. Guarda il filmato. Osserva attentamente come vengono costruiti i punti simmetrici.
2. Come si costruiscono punti speculari? Quante diverse possibilità riesci a individuare?

Soluzioni

1. –

2. *Formulazioni possibili*

Costruire una retta perpendicolare all'asse passando per i punti. Posizionare il compasso nel punto d'intersezione dell'asse con la retta perpendicolare e riportare la distanza tra il punto e l'asse.

Oppure:

costruire una retta perpendicolare all'asse passando per i punti. Successivamente tracciare una retta tra due punti che si intersechi con l'asse di simmetria. Poi, passando per il punto d'intersezione, costruire la retta immagine (speculare) che tagli l'asse con la stessa ampiezza d'angolo.

Bigliardo 1

Problema

verificare
sponde
(lati del quadrilatero)

a

b

c

d

1. In quale punto della sponda deve rimbalzare la pallina rossa per colpire la pallina blu?
Posiziona il simbolo marrone nel punto giusto sulla sponda a, b, c oppure d.
2. Verifica cliccando nella casella corrispondente alla sponda a, b, c, oppure d.
3. Per iniziare un nuovo gioco sposta le due palline colorate e ripeti il 1° e il 2° passo.
4. Variante
Posiziona il simbolo marrone su una sponda e in seguito sposta le due palline in corrispondenza.
5. Confronta ogni volta l'ampiezza degli angoli indicati. Cosa constati?

Soluzioni

1. –
2. –
3. –
4. –
5. *Formulazione possibile*

La pallina rimbalza dalla sponda con la stessa ampiezza d'angolo con la quale l'ha colpita.