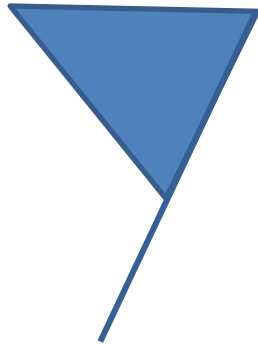


Iniziamo con un'esperienza.

Prendi un foglio a quadretti e disegna una retta.

Da una parte rispetto alla retta disegna una bandierina come questa:



Fatto?

Ora piega il foglio lungo la retta.

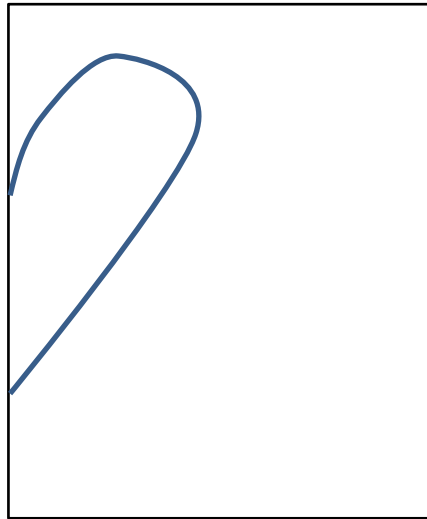
Con la punta di un compasso buca entrambe le facce del foglio in corrispondenza dei vertici della bandierina e dell'estremità della sua asta.

Apri il foglio e collega i fori ottenuti.

Proviamo ancora.

Questa volta piega un foglio a metà. Disegna un mezzo cuore che abbia il lato diritto in corrispondenza della piegatura del foglio.

Taglia seguendo il contorno disegnato.



Si parla di **SIMMETRIE!**

Nei due esempi abbiamo avuto a che fare con la **riflessione**.

In pratica tutti i punti della figura sono stati «specchiati» rispetto ad una retta che è detta:

«asse di simmetria»

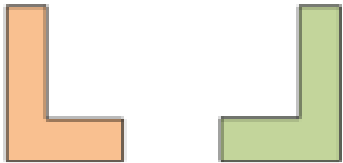
L'asse di simmetria è come uno specchio che riflette l'immagine.

Osserviamo cosa accade quando si fa una **simmetria assiale**.

1. Le figure mantengono inalterate la forma e le dimensioni cambia solo la loro posizione nel piano. La **simmetria è una isometria!**

Un'**isometria** (dal greco «uguale misura») è una trasformazione geometria per la quale una figura mantiene inalterata la sua forma e le sue dimensioni e cambia solo la sua posizione nel piano

2. Nella simmetria assiale le due figure sono congruenti, però per poterle sovrapporre è necessario che una sia ribaltata. Le due figure si dicono **INVERSAMENTE CONGRUENTI**.



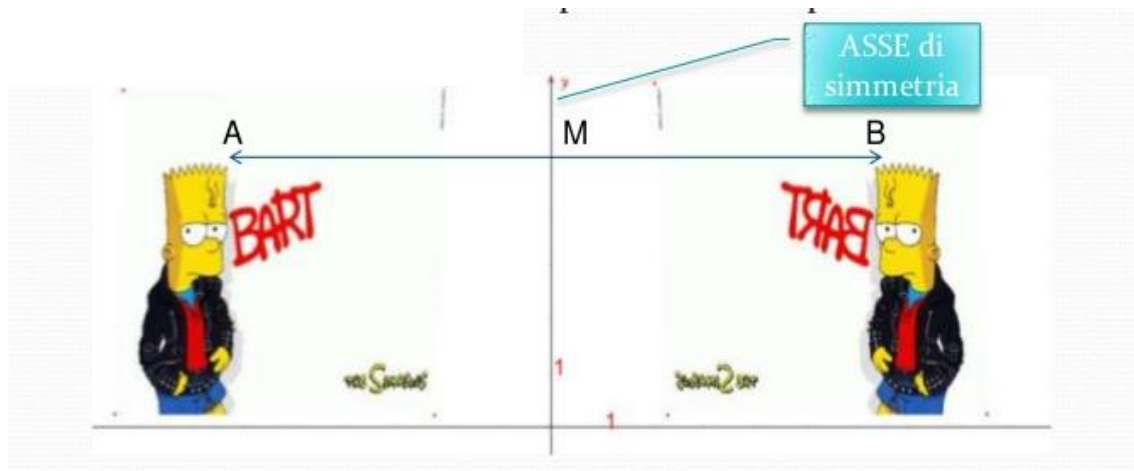
Le due L sono **figure inversamente congruenti o speculari**.
Per sovrapporle è necessario un ribaltamento



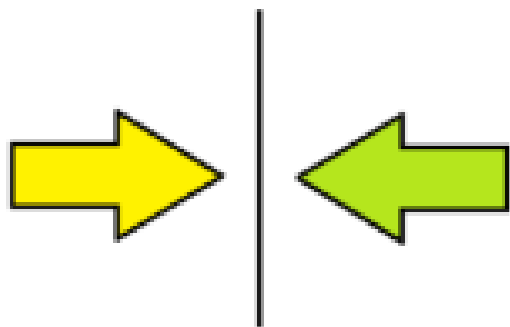
Le due figure A e B sono **figure direttamente congruenti**. Per sovrapporle è necessario un semplice slittamento SENZA ribaltamento

3. I punti corrispondenti sono **EQUIDISTANTI DALL'ASSE DI SIMMETRIA**

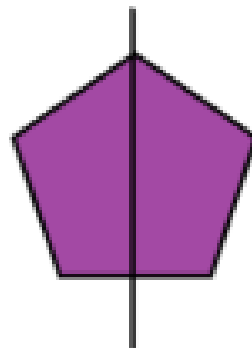
Per disegnare il simmetrico del punto A si traccia il segmento PERPENDICOLARE all'asse di simmetria, che parte da A e arriva a B in modo che $AM = MB$



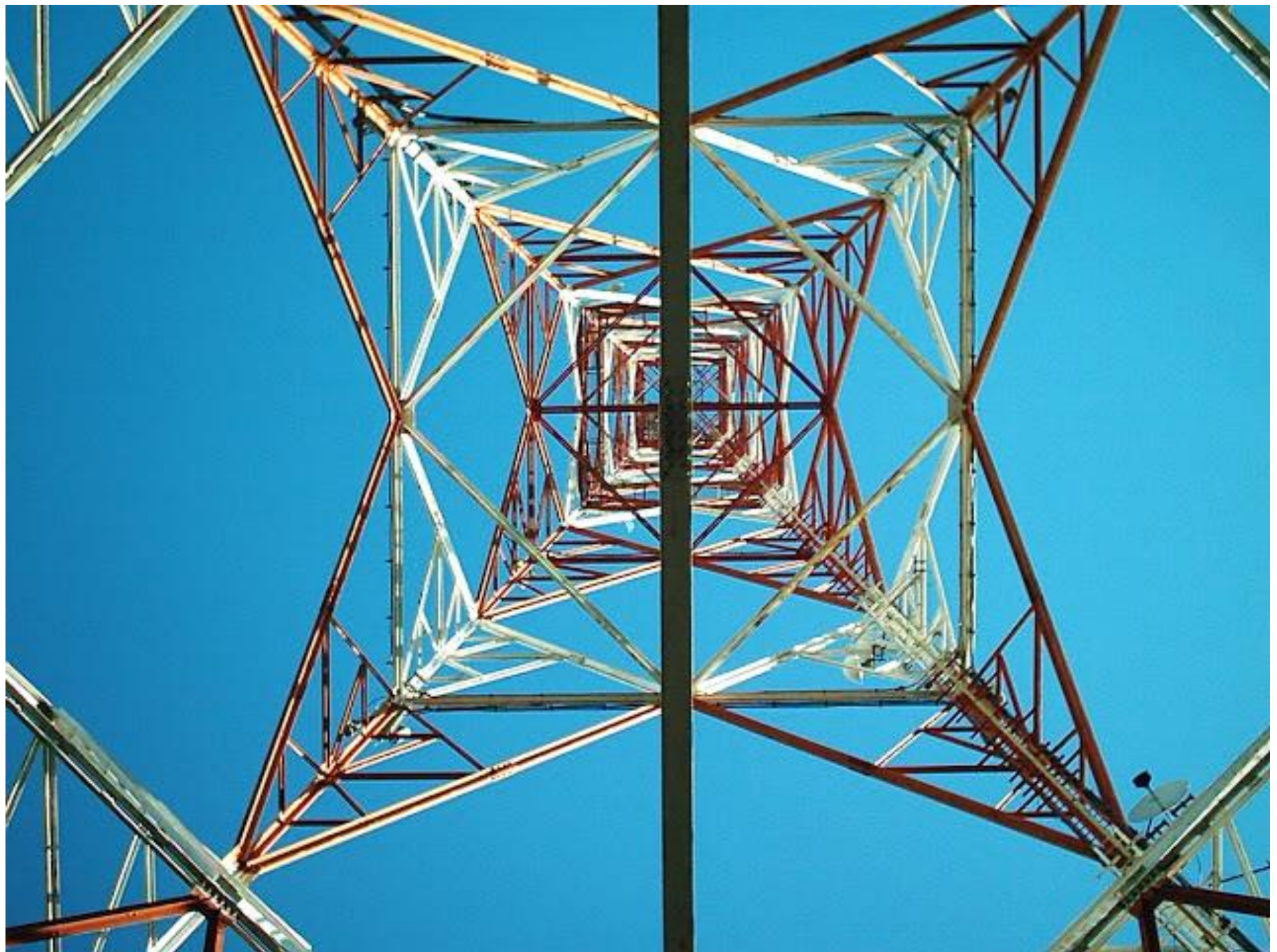
4. l'asse di simmetria può essere esterno alla figura o interno.
Molte cose in natura hanno assi di simmetria.



simmetria esterna



simmetria interna



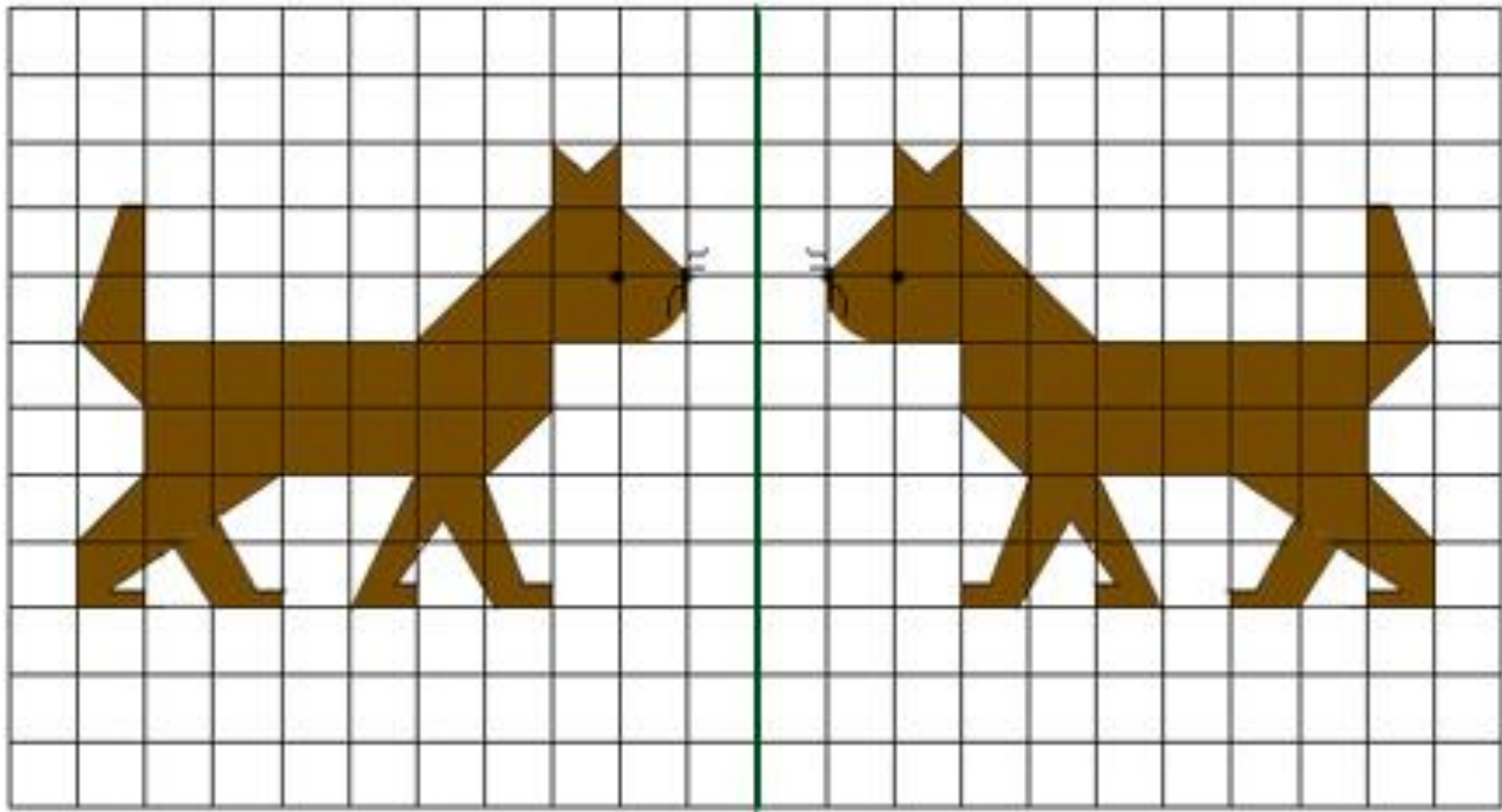












E ora cerchiamo gli assi di simmetria nei poligoni

- Ritaglia i vari poligoni sulla scheda che ti è stata consegnata. cerca di fare delle piegature del foglio tali che le 2 parti in cui resta divisa la figura si sovrappongano (puoi anche aiutarti con lo specchio). Se le parti si sovrappongono hai trovato degli assi di simmetria.

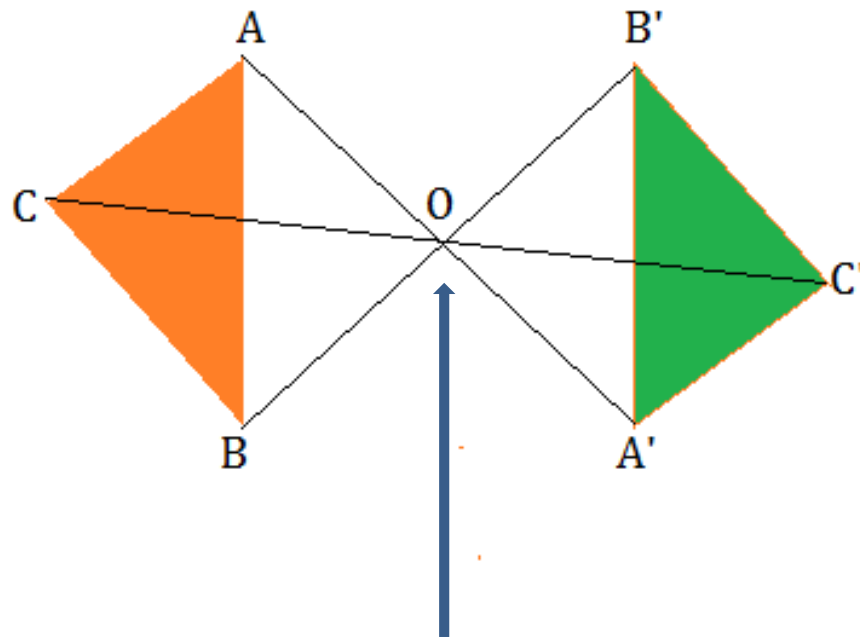
Annota i tuoi risultati:

n. assi di simmetria

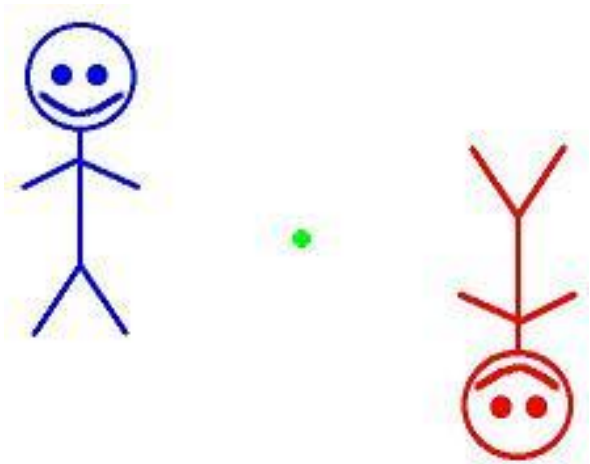
- Triangolo equilatero
- Triangolo isoscele
- Quadrato
- Rombo
- Rettangolo
- Parallelogramma
- Pentagono
- Esagono
- Ottagono
- Cerchio

La simmetria centrale

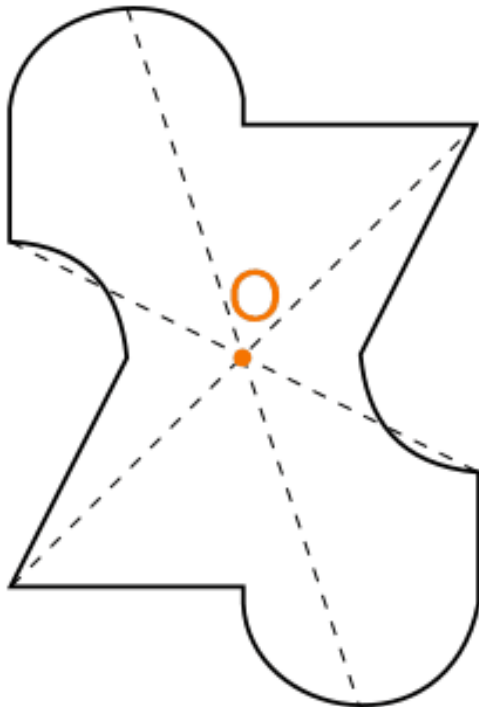
La simmetria centrale è un'isometria che fa corrispondere ad ogni punto di una figura un altro punto simmetrico rispetto al centro di simmetria.



Centro di simmetria

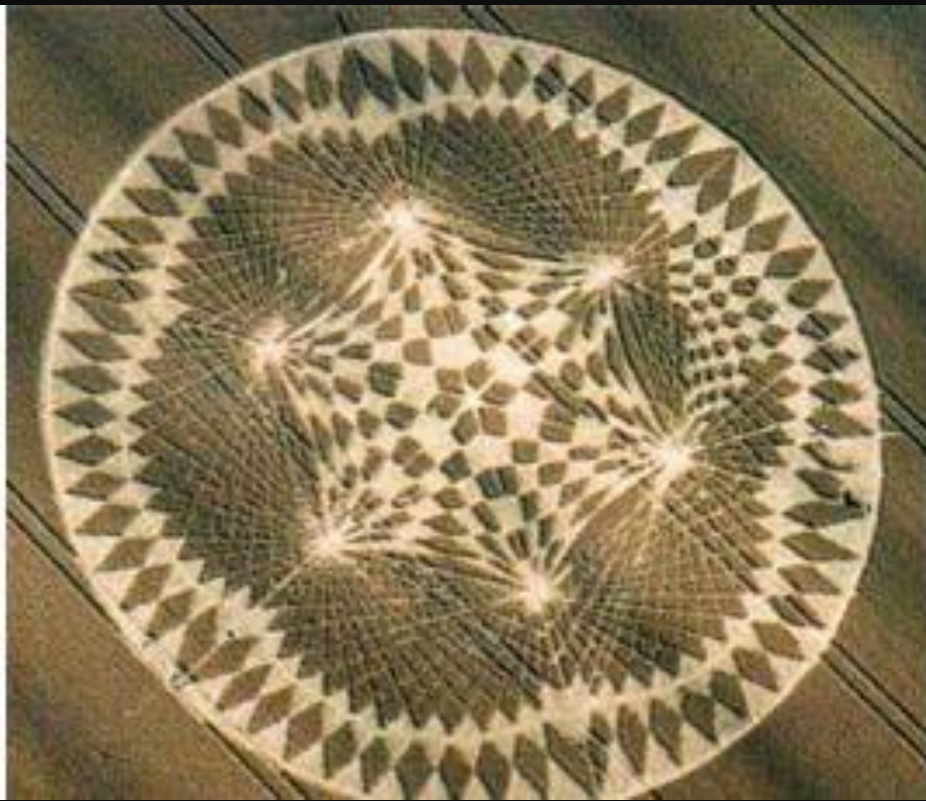


In una simmetria centrale le figure ottenute sono direttamente congruenti

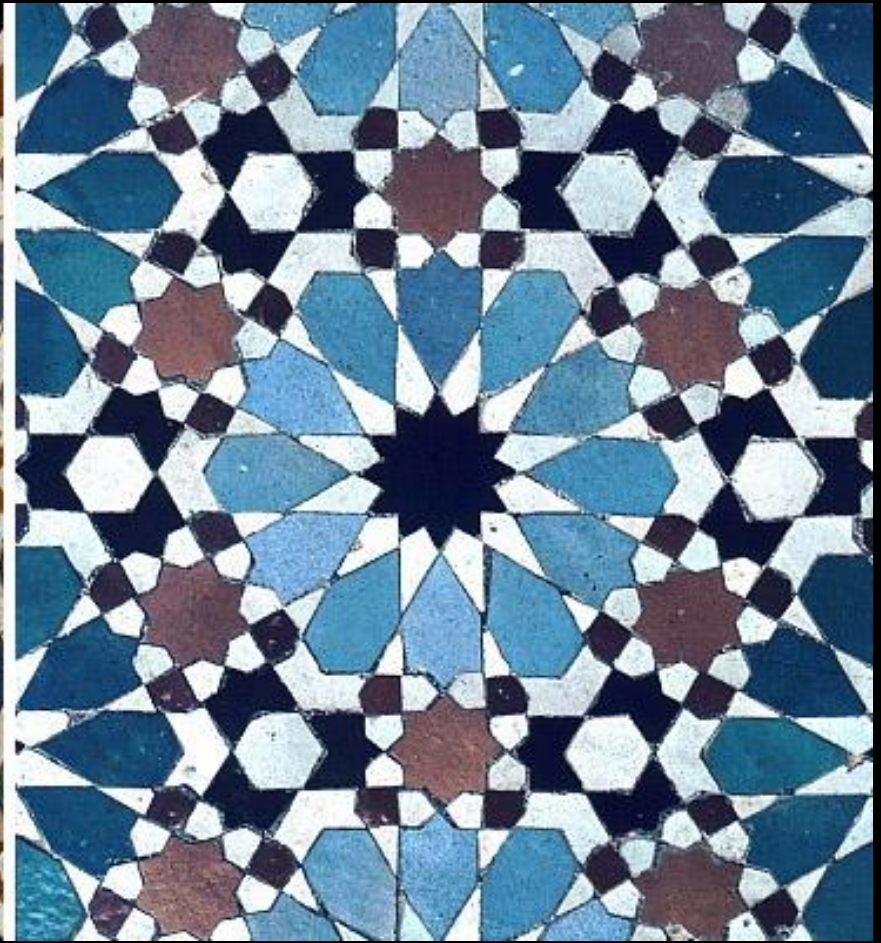


In una simmetria centrale il centro di simmetria può essere interno alla figura.

Esempi di simmetria assiale









SITOGRAFIA E BIBLIOGRAFIA

- <http://www.didatticarte.it/Blog/?p=925>
- <https://www.youmath.it/domande-a-risposte/view/6225-simmetria-centrale-e-centro-di-simmetria.html>