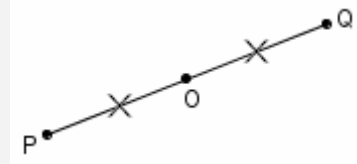


## 12. FIGURE SIMMETRICHE RISPETTO A UN PUNTO, O A UNA RETTA

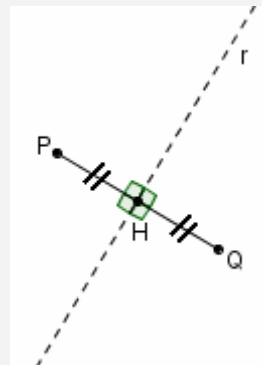
**Due punti P, Q si dicono “simmetrici rispetto a un punto O”**  
se O è il punto medio del segmento PQ,  
ossia se la simmetria di centro O muta P in Q e Q in P.



**Due punti P, Q si dicono “simmetrici rispetto a una retta r”**  
se r è l'asse del segmento PQ

(= se il segmento PQ è perpendicolare ad r ed è diviso in metà da r =  
= se per passare da P a Q, o da Q a P,  
si cala dal punto di partenza il segmento perpendicolare a r  
e si prosegue poi di un segmento uguale)

ossia se la simmetria di asse r muta P in Q e Q in P.



**Quando si dice che due figure sono “simmetriche”,**  
“fra loro simmetriche”, o “simmetriche l'una dell'altra”,  
**si vuole affermare che esiste una simmetria**  
**(di solito, assiale, ma potrebbe essere anche centrale)**  
**che muta una figura nell'altra.**

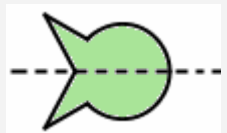
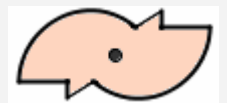
Certo, sarebbe più preciso affermare che le due figure sono  
“simmetriche rispetto a una data retta”, o “a un dato centro”,  
specificando pure di quale retta o di quale centro si parli!



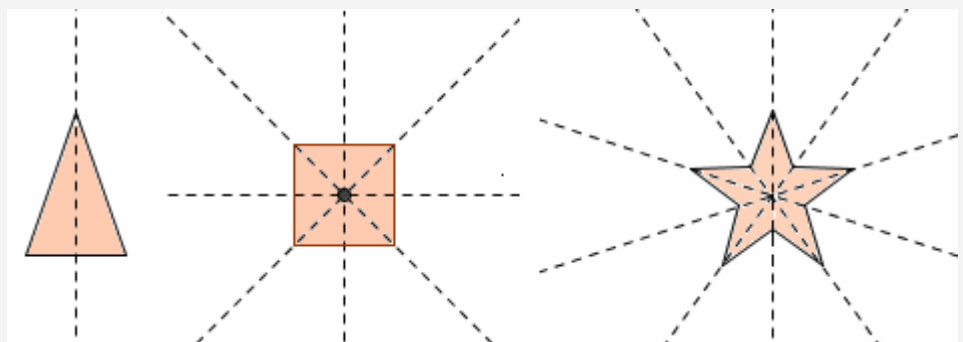
L'aggettivo “simmetrico, simmetrica” si usa anche al *singolare*.

**Una figura** (superficie, curva, insieme di punti qualsiasi) **si dice**

- **“simmetrica rispetto ad un punto”**  
se la simmetria rispetto a quel punto muta la figura in sé stessa.  
In tal caso il punto in questione viene detto **“centro di simmetria”** per la figura →
- **“simmetrica rispetto ad una retta”**  
se la simmetria rispetto a quella retta muta la figura in sé stessa.  
In tal caso la retta in questione viene detta **“asse di simmetria”** per la figura →



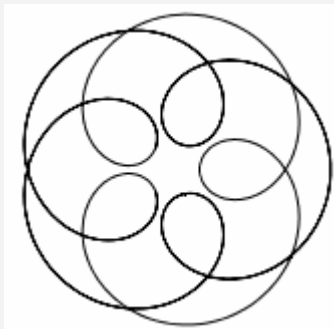
L'immagine a fianco  
mostra alcune  
figure poligonali  
coi relativi  
assi di simmetria;  
osserva che  
solo nel caso  
del quadrato  
c'è anche un  
centro di simmetria!



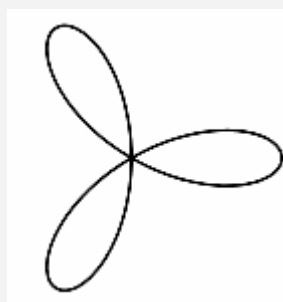
### ESERCIZIO

Sapresti determinare  
gli eventuali  
assi di simmetria  
e l'eventuale  
centro di simmetria  
delle curve famose  
qui a destra?

Risposte →



Epitrocoide



Trifolium



Lemniscata di Bernoulli