La simmetria assiale: Σ_r

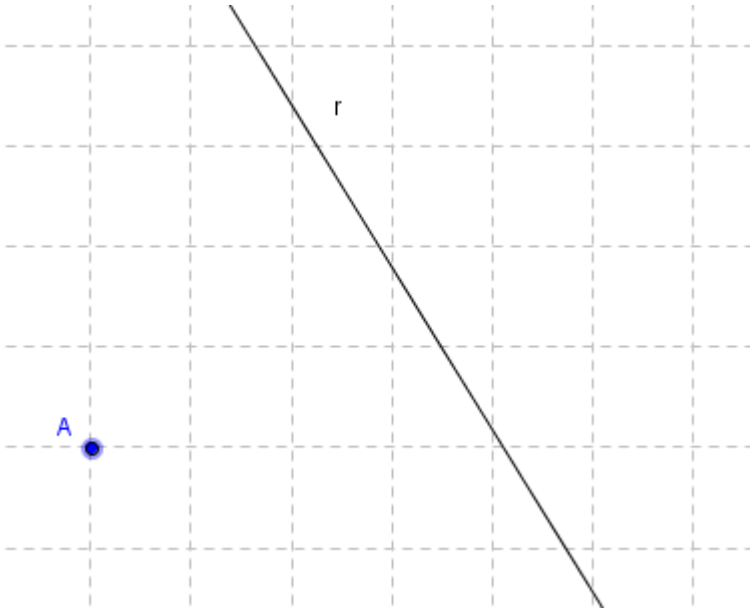
Si legge simmetria assiale d'asse r

1) Come costruire il simmetrico di un punto A rispetto ad un asse r?

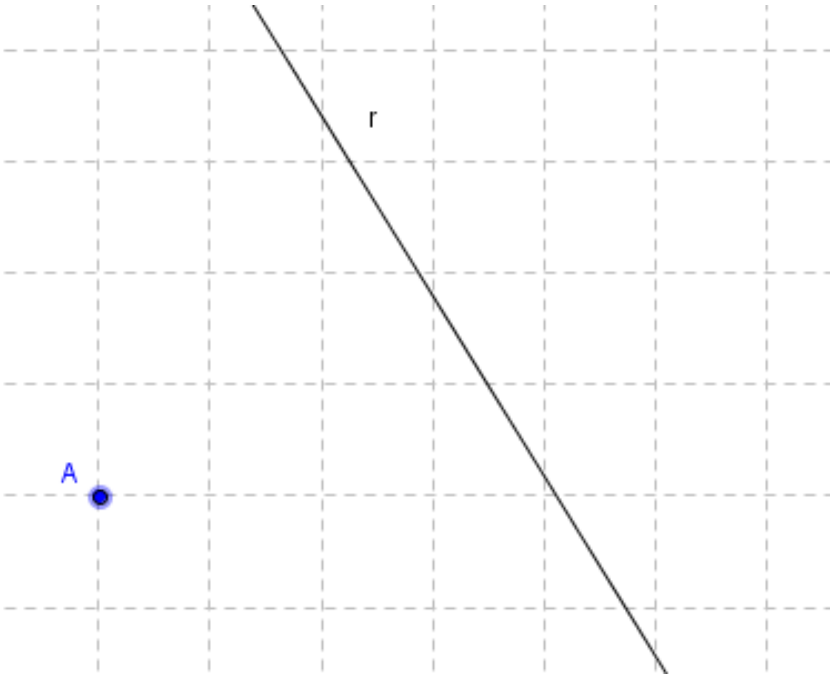
$A' = \Sigma_r(A)$

Abbiamo due possibilità

a) Utilizzando la squadra. Metodo.



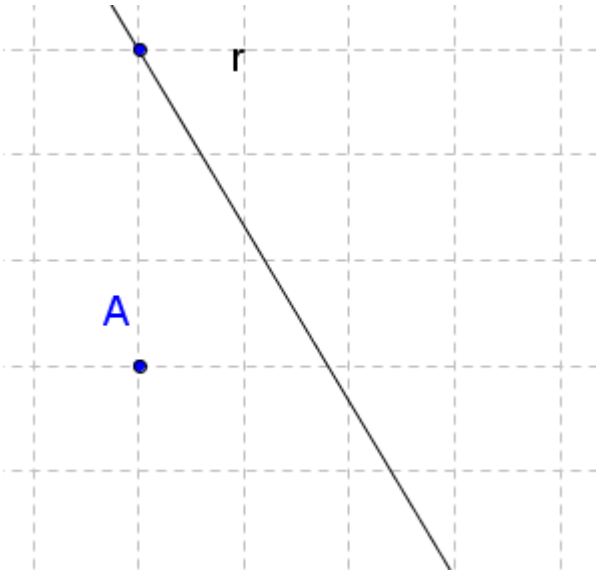
b) Utilizzando il compasso. **Metodo.**



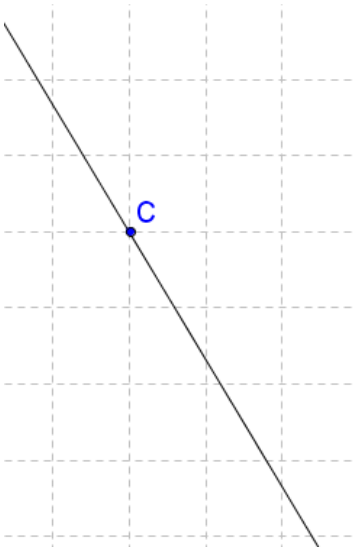
Applicazioni.

c) Il simmetrico di un punto.

i) Costruisci $A' = \Sigma_r(A)$



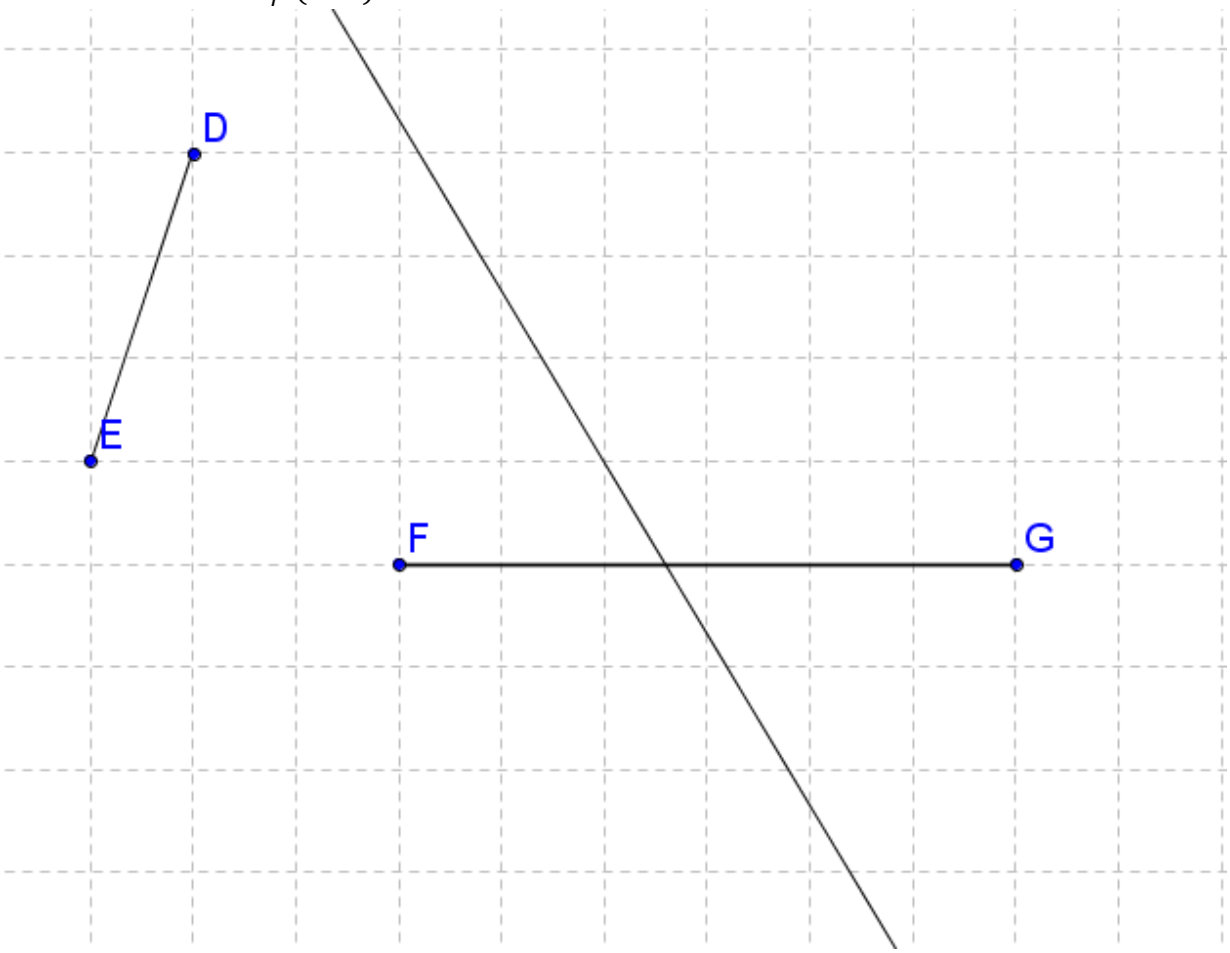
ii) Costruisci $C' = \Sigma_r(C)$



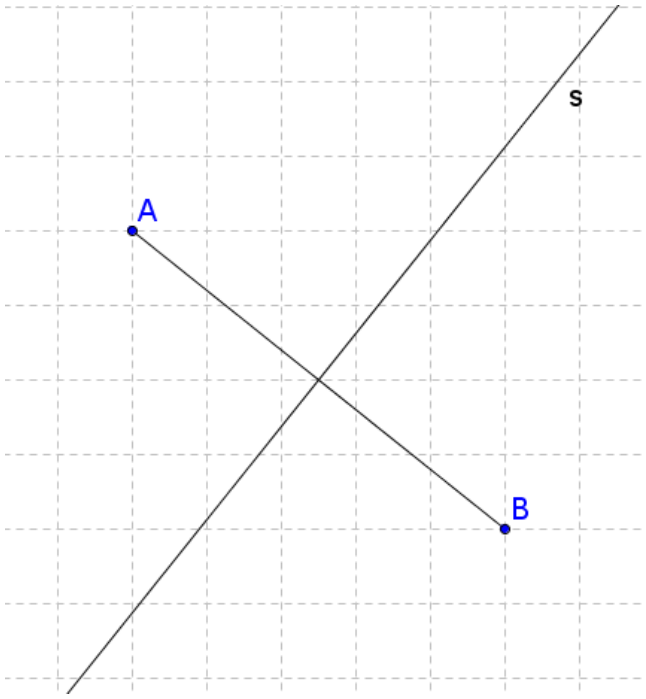
d) Il Simmetrico di un segmento.

i. Costruisci $D'E' = \Sigma_r(DE)$

ii) Costruisci $F'G' = \Sigma_r(FG)$

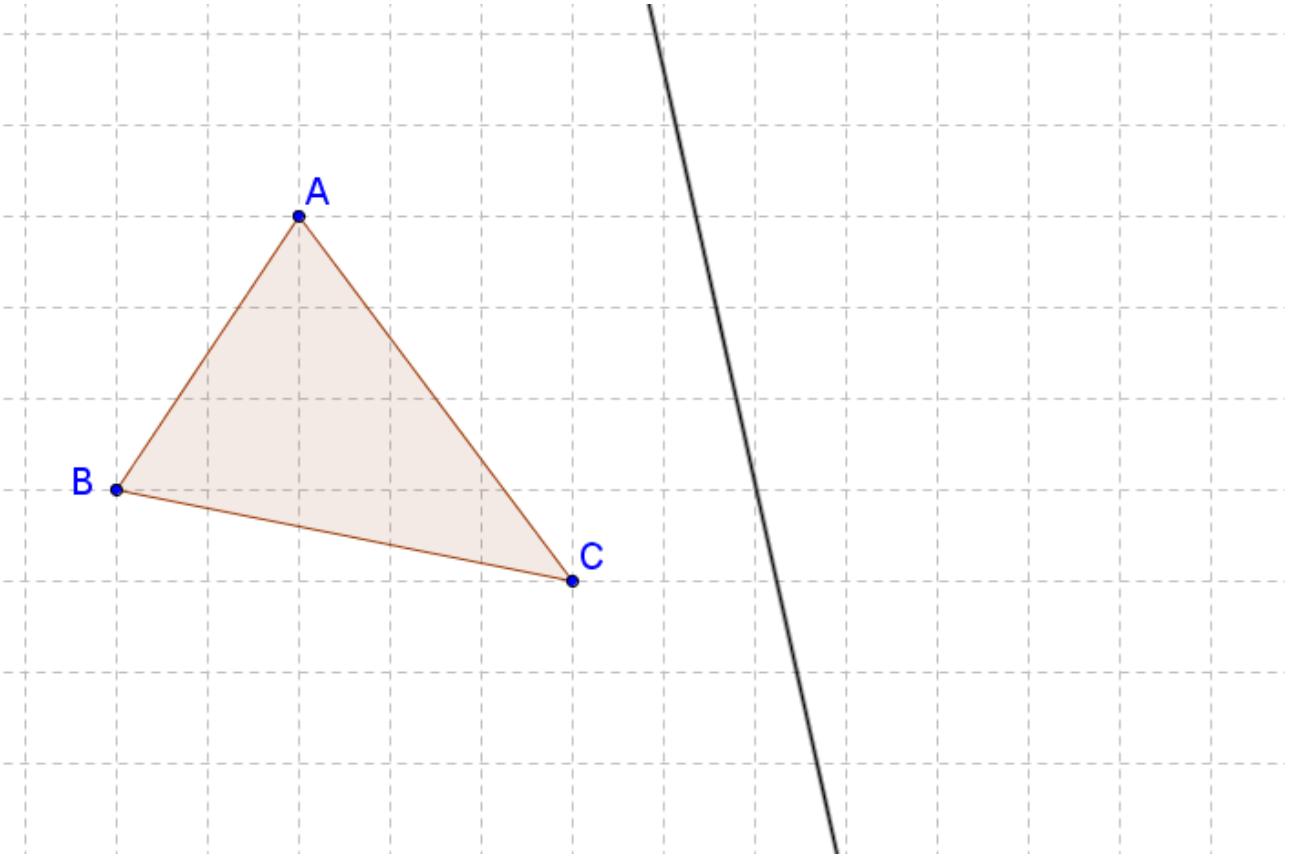


iii) Costruisci A'B' = Σ_s (AB) Cosa noti?

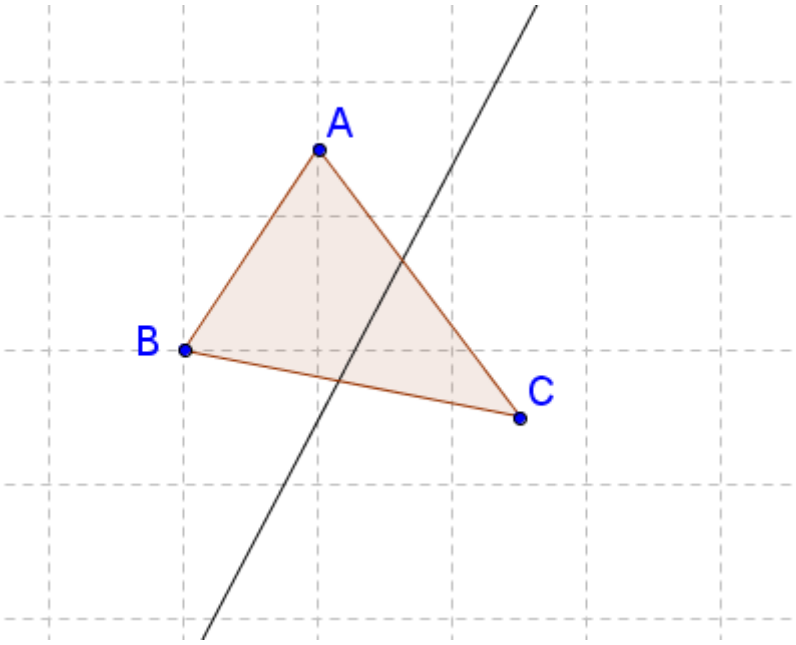


e) Il simmetrico di una figura.

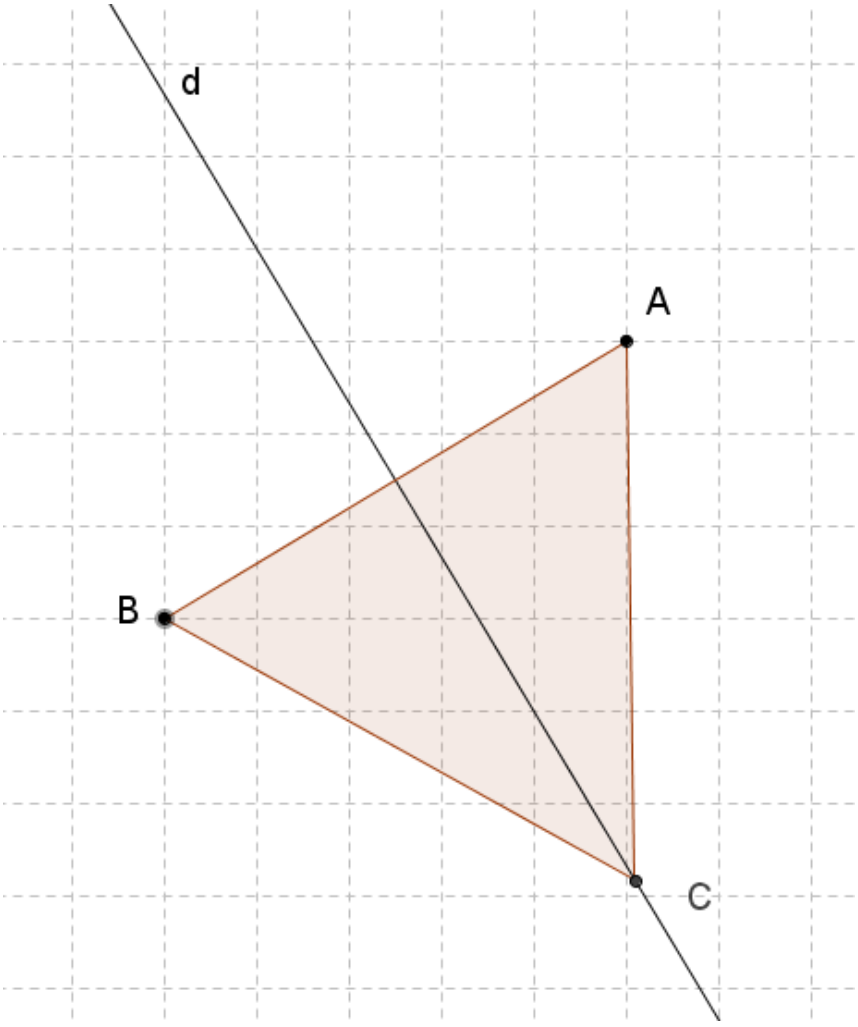
i. A'B'C' = Σ_r (ABC)



ii. $A'B'C' = \Sigma_r\ (ABC)$



iii. $A'B'C' = \Sigma_r\ (ABC)$ Cosa noti?



f) Il triangolo equilatero.

Dato il lato AB, di un triangolo equilatero ABC costruisci:

a. Il triangolo equilatero ABC.

b. Gli assi di simmetria.

c. La circonferenza inscritta al triangolo.

d. La circonferenza circoscritta al triangolo.

e. Effettuando una simmetria assiale rispetto ad uno dei tre assi quali sono gli elementi che rimangono invariati? Quali sono quelli invece che cambiano?



g) La simmetria nella realtà.

Traccia eventuali assi di simmetria nelle seguenti situazioni.













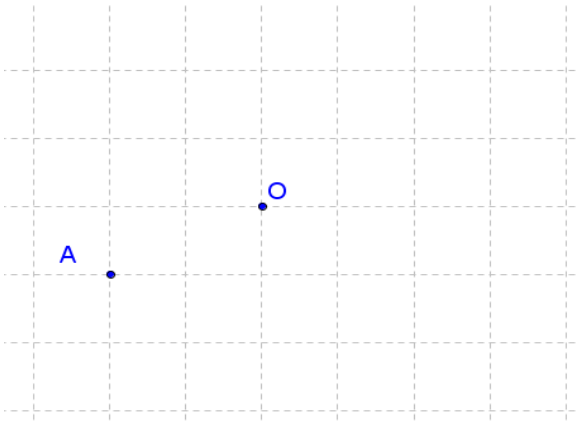
h) Cerca delle immagini dove hai una simmetria assiale.

La simmetria centrale: Σ_O

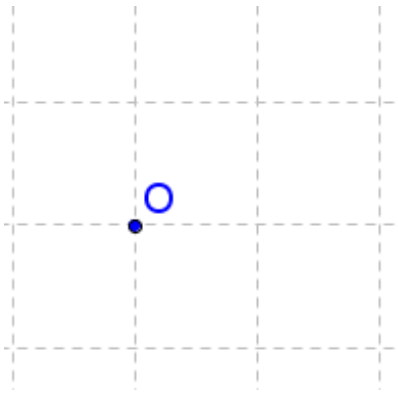
Si legge simmetria centrale di centro O.

2) Il simmetrico di un punto.

i) Costruisci A' = $\Sigma_O\,(A)$

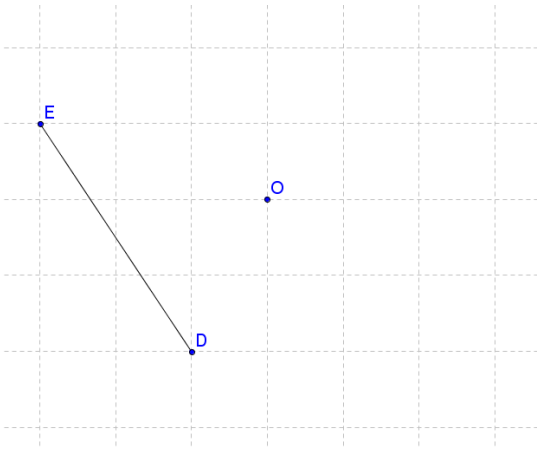


ii) Costruisci O' = $\Sigma_O\,(O)$ Oss:

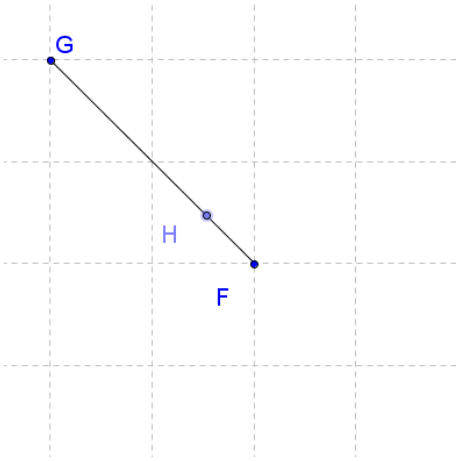


3) Il Simmetrico di un segmento.

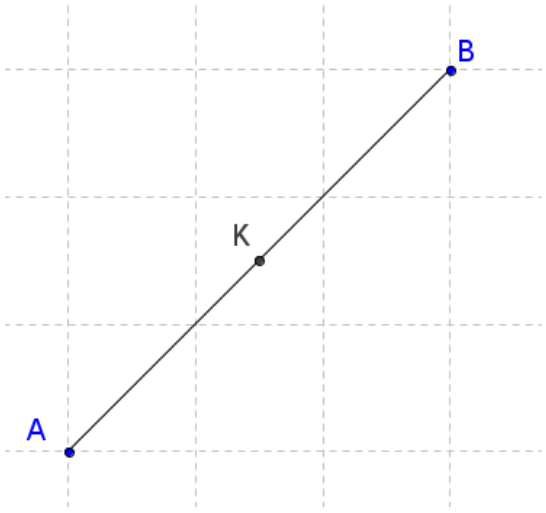
i) Costruisci D'E' = $\Sigma_O\,(DE)$



ii) Costruisci F'G' = $\Sigma_H\,(FG)$

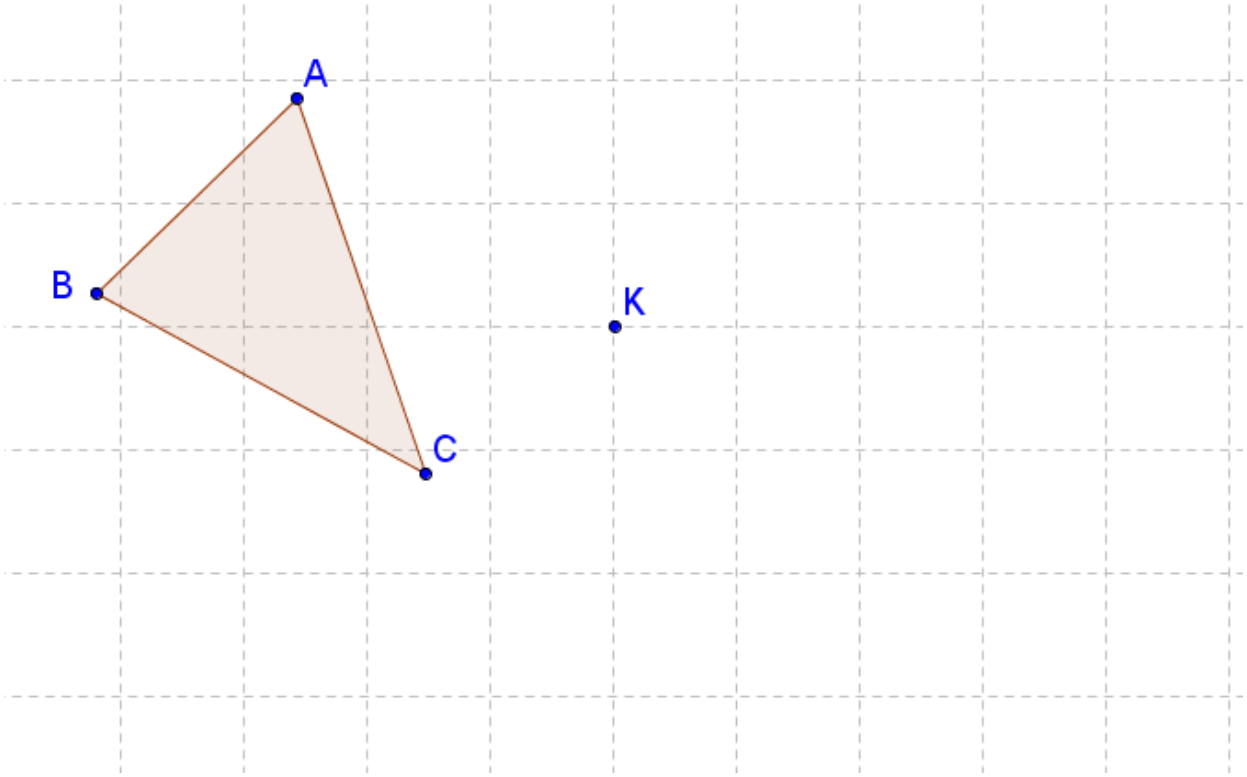


iii) Costruisci A'B' = $\Sigma_K\,(AB)$ Cosa noti?

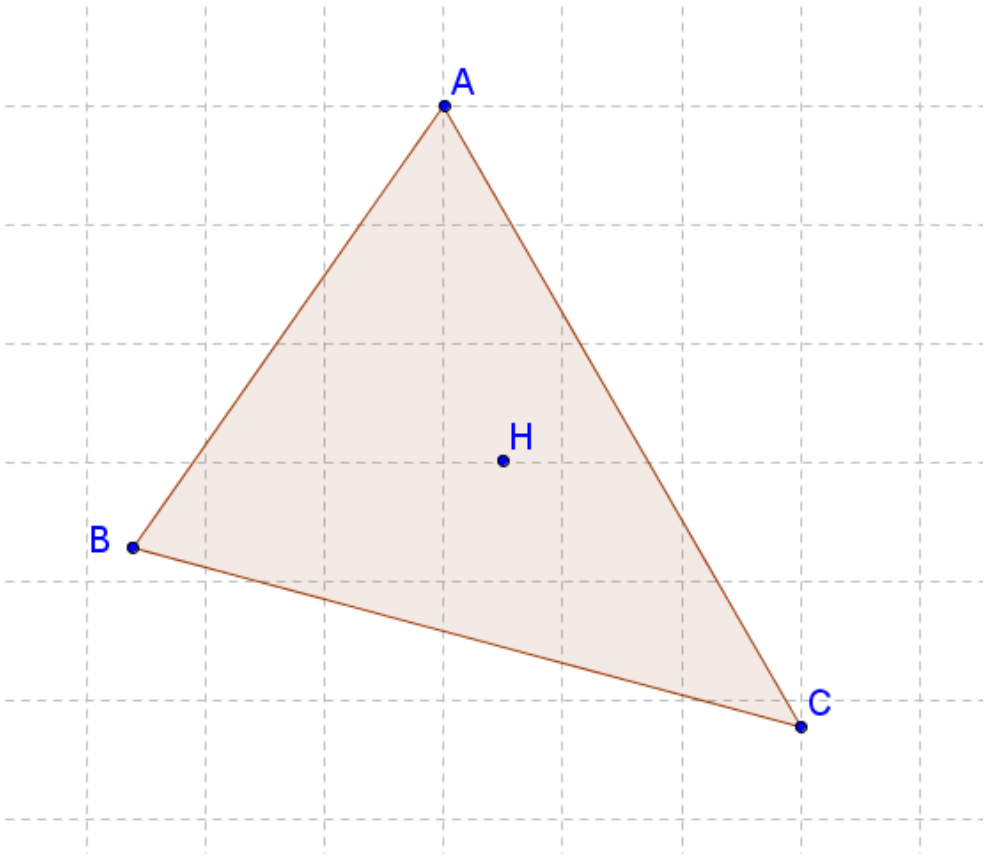


4) Il simmetrico di una figura.

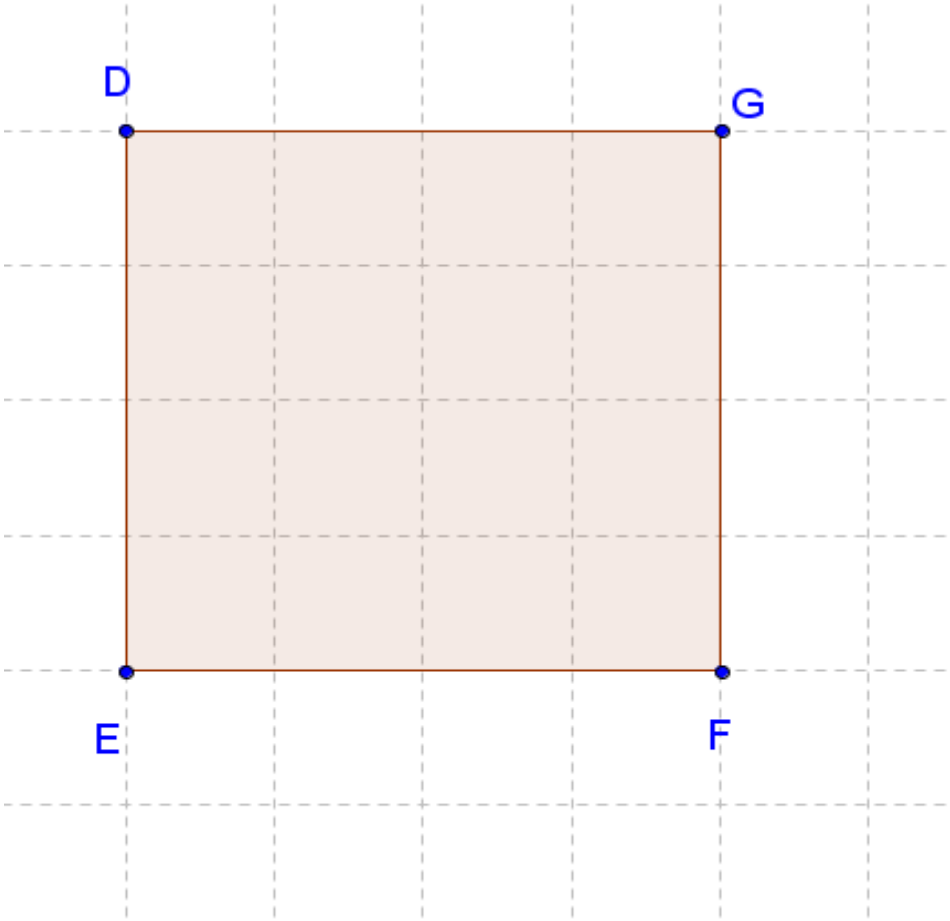
i) Costruisci A'B'C' = $\Sigma_K\ (ABC)$



ii) Costruisci A'B'C' = $\Sigma_H\ (ABC)$



iii) Dato il quadrato EFGH determina il centro K di simmetria che lasci la figura globalmente fissa.



Completa:

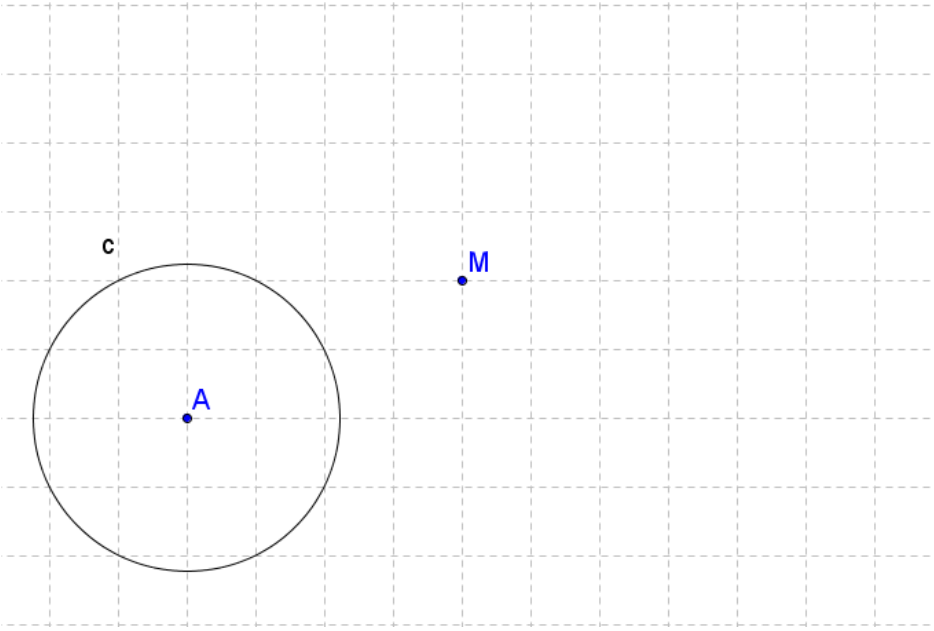
E' = $\Sigma_K\ (E) =$ ... ... ;

F' = $\Sigma_K\ (F) =$ ... ... ;

G' = $\Sigma_K\ (G) =$ ... ... ;

D' = $\Sigma_K\ (D) =$ ... ... ;

iv) Determina il simmetrico del cerchio $\mathcal{C}' = \Sigma_M(\mathcal{C})$



5) Il quadrato.

Dato il lato AB del quadrato ABCD costruisci:

a) Il quadrato ABCD, utilizzando la squadra e il compasso.

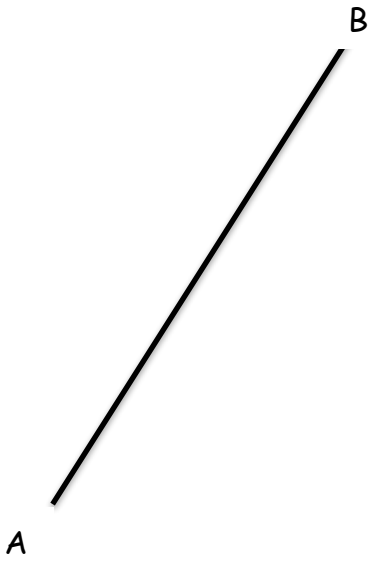
b) Gli assi di simmetria.

c) Il centro di simmetria.

d) La circonferenza inscritta al quadrato.

e) La circonferenza circoscritta al quadrato.

f) Effettuando una simmetria assiale rispetto ad uno dei quattro assi quali sono gli elementi che rimangono invariati? Quali sono quelli invece che cambiano?

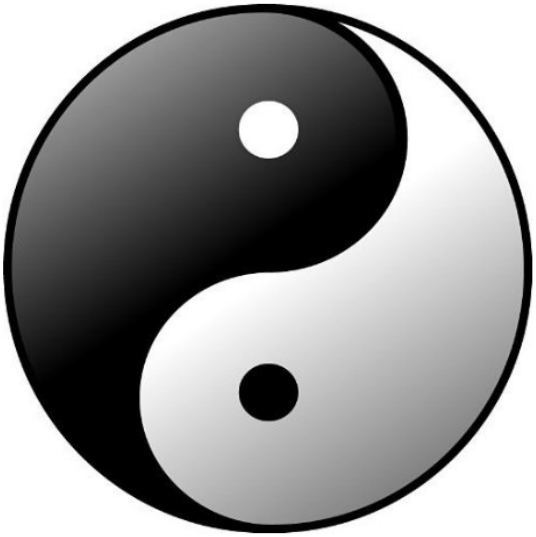


6) La simmetria nella realtà.

Evidenzia eventuali centri di simmetria nelle seguenti situazioni.



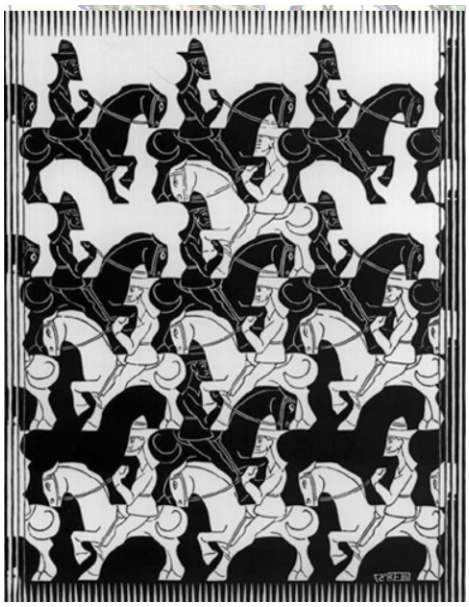
Notre Dame - Parigi



Yin Yan



Palmanova Piazza



Escher - Cavalieri



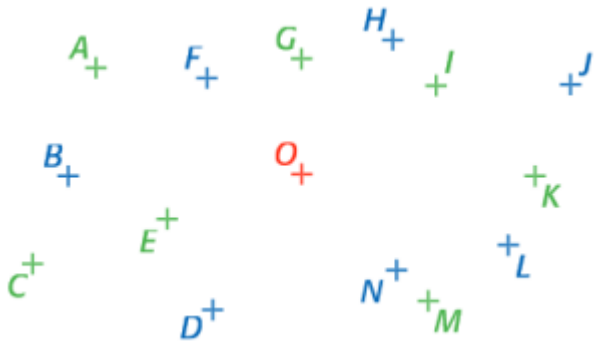
Composizione

7) Cerca delle immagini dove hai una simmetria centrale.

8) Disegna una composizione ottenuta da una simmetria centrale.

9) Exercices.

a) Quels sont les 4 couples de points symétriques par rapport à **O** ?



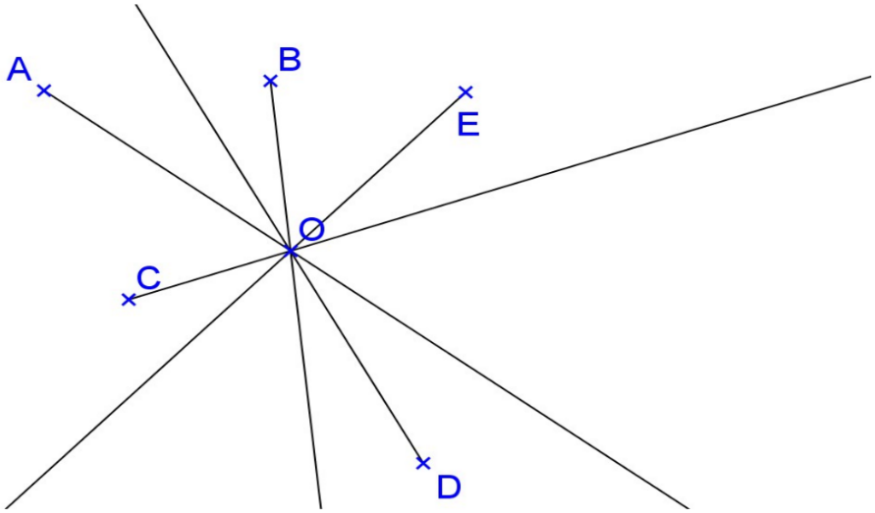
.....

.....

.....

.....

b) Construis le symétrique de chacun des points par la symétrie de **centre O** avec le compas



c) Trace les éventuels axes de symétrie puis les éventuels centres de symétrie.

