Approfondimento. Simmetria centrale con Geogebra

1. Apri il file 'Simmetria_centrale1.ggb'; vi troverai il triangolo ABC.



a. Esplora il comando 'Simmetria centrale' per disegnare il simmetrico del triangolo ABC rispetto ad O(0, 0)



b. Seleziona con il puntatore il punto C e muovilo liberamente per osservare le figure ottenute; in particolare che cosa succede se C arriva sull'origine O?

_____

2. Apri il file 'Simmetria_centrale2.ggb'; vi troverai:

- il quadrilatero ABCD, con le sue diagonali AB e CD, che si incontrano nel punto P;
- il quadrilatero A'B'C'D', simmetrico di ABCD rispetto ad O.

a. Trascina il punto P per muovere il quadrilatero ABCD e osserva il suo simmetrico; in quale caso ABCD è simmetrico rispetto ad O?

_____

b. Quando ABCD è simmetrico rispetto ad O, muovi liberamente A e B; che cosa osservi?

_____

3. Apri il file 'Simmetria_centrale3.ggb'; vi troverai disegnato il grafico della retta r che passa per i punti A e B ed ha equazione $y = 2x + 3$.



a. Con il comando 'Simmetria centrale' disegna la retta r' simmetrica di quella iniziale rispetto al punto O.

b. Muovi il punto B per modificare la retta r. Che cosa osservi?

c. Che cosa succede, se B arriva sull'origine O?

b._____

_____

c._____

_____

4. Apri il file 'Simmetria_centrale4.ggb'; vi troverai disegnato il grafico di $y = \frac{2}{x}$.

Con il comando 'Simmetria assiale' disegna:



- la curva simmetrica di quella iniziale rispetto all'asse x;
- la curva simmetrica di quella iniziale rispetto all'asse y.

Con il comando 'Simmetria centrale' disegna la curva simmetrica di quella iniziale rispetto al punto O.



Che cosa osservi?

_____

_____

_____

_____