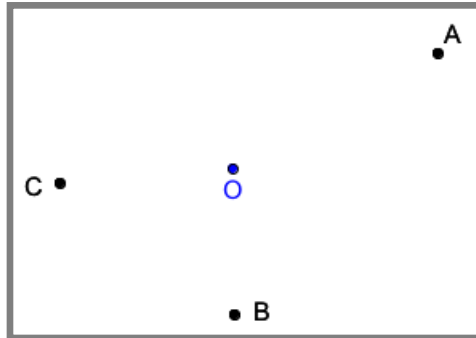


Simmetria centrale. Attività

I. Equazioni di una simmetria centrale

1. Completa la figura per disegnare i punti simmetrici di A, B e C rispetto al punto O



2. Descrivi il procedimento che hai seguito per disegnare il punto A', simmetrico di A rispetto ad O.

3. Completa la tabella seguente e indica sul piano cartesiano i punti simmetrici di A e B

| Simmetria rispetto all'origine O | |
|----------------------------------|---|
| | <p>A(-1; 2) diventa A'(...; ...); B(3; -1) diventa B'(...; ...); O(...; ...) P (x; y) diventa P'(x'; y') e risulta:</p> $\begin{cases} x' = \text{---} \\ y' = \text{---} \end{cases}$ <p>La simmetria cambia segno a </p> |

II. Disegnare nel piano cartesiano poligoni simmetrici

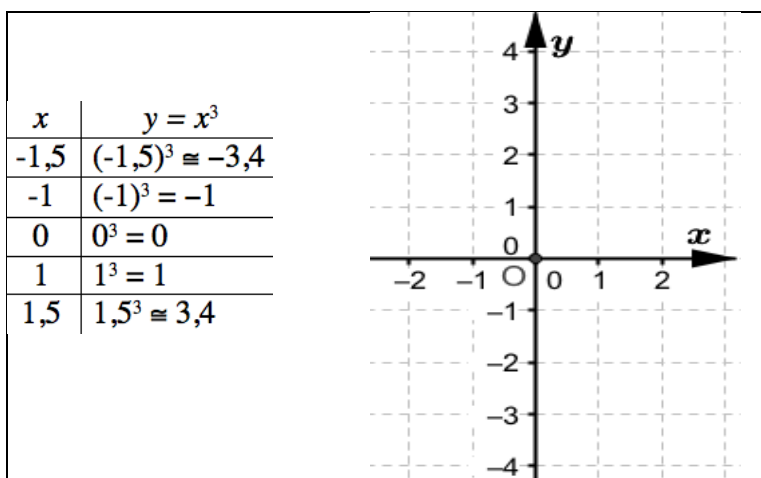
4. Disegna nel piano Oxy qui sotto il poligono che ha i vertici seguenti: A(2; 0), B(2; 1), C(0; 1), D(-2; 0), E(0; -1). Completa la tabella con il disegno del poligono simmetrico rispetto a O.

| Poligono ABCDE nel piano Oxy | Simmetria rispetto ad O |
|--------------------------------|--|
| | <p>A(2; 0) diventa A'(...; ...); B(2; 1) diventa B'(...; ...); C(0; 1) diventa C'(...; ...); D(-2; 0) diventa D'(...; ...); E(0; -1) diventa E'(...; ...).</p> |

5. Come si trasforma il quadrilatero ACDE in seguito alla simmetria rispetto ad O?

III. Disegnare nel piano cartesiano curve simmetriche

6. Disegna nel piano Oxy qui sotto la curva d'equazione $y = x^3$. Completa la tabella anche con il disegno delle curve ottenute con le simmetrie indicate



| Simmetria rispetto ad asse x | Simmetria rispetto ad asse y | Simmetria rispetto ad O |
|--|--|--|
| | | |
| Cambiano segno le L'equazione della curva è | Cambiano segno le L'equazione della curva è | Cambiano segno le L'equazione della curva è |

7. Come si trasforma la curva d'equazione $y = x^3$ in seguito alla simmetria rispetto ad O ?
