

ESERCIZI DI MATEMATICA

1. Trovare un centro di simmetria che trasformi la retta di equazione $y = -2x + 3$ nella retta di equazione $y = -2x - 9$.
2. Qual è la distanza fra la retta di equazione $ax + by + c = 0$ e la sua trasformata mediante la simmetria di centro $C = (h, k)$?
3. L'equazione $(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 25$ rappresenta una circonferenza.
 - (a) quali sono cerchio e raggio?
 - (b) so che il centro della circonferenza è centro di simmetria per la circonferenza (ciò significa il simmetrico rispetto al centro di ogni punto deve appartenere alla circonferenza): come posso fare per verificarlo analiticamente?
 - (c) la retta r di equazione $x + 7y = 8$ interseca la circonferenza? in caso affermativo quali sono i punti di intersezione?
 - (d) trova l'equazione della retta r' simmetrica di r rispetto al centro della circonferenza. In quali punti essa interseca la circonferenza?
 - (e) le due rette r e r' dividono il cerchio in tre parti, di cui due, isometriche fra loro, sono dette "lunule" (piccole lune). Puoi trovare il modo di calcolare l'area di queste lunule?