

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Esercizio 1. Data l'ellisse di equazione $16x^2 + 9y^2 = 100$

- a) Esprimere l'equazione in forma canonica e poi in forma esplicita.
- b) Disegnare, con molta attenzione, la conica in oggetto.
- c) Calcolare le coordinate dei vertici, la dimensione degli assi di simmetria e l'eccentricità.
- d) Calcolare i punti di intersezione tra tale ellisse e la retta di equazione $y = \frac{1}{3}x$ e verificare i risultati per via grafica.
- e) Determinare i punti P e Q appartenenti all'ellisse, essendo entrambi i punti di ascissa $\frac{1}{5}$.
- f) Determinare le coordinate dei punti R e S simmetrici di P rispettivamente rispetto all'asse y e all'Origine degli assi cartesiani e verificare che R ed S appartengono all'ellisse.

Esercizio 2. Trova l'equazione dell'ellisse che un fuoco di coordinate $(-2; 0)$ e un vertice di coordinate $(0; -4)$.

SOLUZ. $4x^2 + 5y^2 = 80$

Esercizio 3. Trova l'equazione dell'ellisse che un vertice di coordinate $(0; -2)$ e un fuoco di coordinate $(\sqrt{3}, 0)$.

SOLUZ. $x^2 + \frac{y^2}{4} = 1$; $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:
<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!