

Ellisse riferita agli assi cartesiani

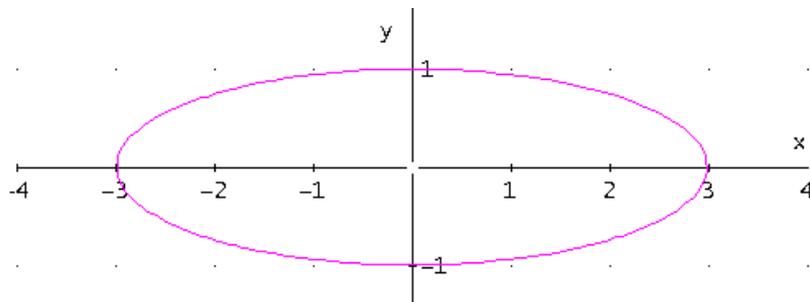
SIMULAZIONE
II Triennio CL e LN

Nome e Cognome: _____

- 1) Enunciare la definizione di ellisse come luogo geometrico e fornire la sua equazione canonica. Ricavare l'equazione canonica dell'ellisse partendo dalla definizione.
- 2) Dopo aver determinato i Vertici, I Fuochi, la lunghezza dell'asse maggiore, minore, focale e l'eccentricità (verificare che $0 < e < 1$), disegnare il grafico dell'ellisse:

$$9x^2 + 16y^2 = 144$$

- 3) Determinare l'equazione canonica e l'eccentricità dell'ellisse rappresentata in figura



- 4) Scrivere l'equazione dell'ellisse passante per i punti: $P_1\left(1; \frac{5\sqrt{3}}{2}\right)$ e $P_2\left(-\frac{3}{2}; \frac{5\sqrt{7}}{4}\right)$

- 5) Determinare i punti di intersezione tra dell'ellisse $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$ e la retta; $3x + 5y = 15$. Dire se la retta è secante, tangente o esterna all'ellisse.

- 6) Scrivere l'equazione delle eventuali tangenti passanti per il punto $P(0; -4)$ all'ellisse:

$$\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{9} = 1$$

Scrivere l'equazione delle eventuali tangenti passanti per il punto $P_2\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$ all'ellisse precedente

- 7) Interpretare graficamente gli esercizi 4-5-6