

La retta e le CONICHE - II Triennio Linguistico

1. Scrivi la formula della distanza tra due punti, del punto medio di un segmento, di una retta in forma implicita ed esplicita;
2. Scrivi l'equazione dell'asse x , dell'asse y , di una retta parallela all'asse delle ascisse e all'asse delle ordinate, l'equazione della bisettrice del I e III quadrante, del II e IV quadrante;
3. Scrivi l'equazione del fascio di rette proprio (di tutte le rette passanti per un punto); scrivi l'equazione della retta passante per due punti, cosa è il coefficiente angolare di una retta? Scrivi le condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra rette, definisci l'asse di un segmento e scrivi la sua equazione.

4. Definisci la **CIRCONFERENZA** come luogo di punti e deduci la sua equazione canonica dalla definizione;
5. Scrivi l'equazione canonica di una circonferenza, calcola le coordinate del centro e il raggio della circonferenza data la sua equazione canonica; date le coordinate del centro e il raggio ricava l'equazione della circonferenza; definisci l'asse radicale di due circonferenze e ricava la sua equazione.

6. Definisci l'**ELLISSE** come luogo di punti e deduci la sua equazione canonica dalla definizione;
7. Scrivi l'equazione canonica dell'ellisse con fuochi sull'asse delle ascisse e sull'asse delle ordinate, c'è differenza tra le due equazioni? In cosa differiscono le ellissi con fuochi sull'asse delle x da quelle con fuochi sull'asse delle y ?
8. scrivi le coordinate dei vertici e dei fuochi, definisci l'eccentricità di una ellisse. Mostra sul piano cartesiano la relazione tra a , b , c . cosa succede se $a=b$?

9. Definisci la **PARABOLA** come luogo di punti e deduci l'equazione canonica della parabola con asse di simmetria coincidente con l'asse y e vertice nell'origine;
10. Scrivi le equazioni canoniche delle parabole con asse di simmetria parallelo all'asse delle ascisse e all'asse delle ordinate e le rispettive coordinate del vertice e del fuoco e le equazioni dell'asse di simmetria e della direttrice di una parabola.
11. Cosa rappresenta il discriminante Δ della parabola?

12. Definisci l'**IPERBOLE** come luogo di punti e deduci la sua equazione canonica dalla definizione;
13. Scrivi l'equazione canonica dell'iperbole con fuochi sull'asse delle ascisse e sull'asse delle ordinate, c'è differenza tra le due equazioni?
14. Scrivi le coordinate dei vertici e dei fuochi, definisci l'eccentricità di una iperbole;
15. Definisci gli asintoti di una iperbole, scrivi le loro equazioni;
16. Definisci l'iperbole equilatera e l'iperbole equilatera riferita agli asintoti, scrivi le coordinate dei suoi vertici, dei suoi fuochi, le equazioni dei suoi asintoti e la sua eccentricità.

17. Definisci una **CONICA**, classifica le coniche, quale è l'eccentricità di ogni conica? Quale è l'etimologia della parola parabola, ellisse e iperbole?