

1. PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE 3[^]BSA

2. a.s.20019/2020

Prof.Carlo Pozzoli

3. **Disequazioni:** ripasso delle disequazioni razionali fratte, binomie, biquadratiche e trinomie.
4. **Equazioni e disequazioni irrazionali intere e fratte**, con e senza valori assoluti.
5. **Ripasso della retta:** esercizi sui vari tipi di retta, la condizione di parallelismo e di perpendicolarità, la distanza punto retta, la bisettrice tra due rette.
6. **Fascio di rette:** generatrici e punto di sostegno. Forma con le generatrici in evidenza. forma implicita ed esplicita. verso di rotazione di un fascio. Fascio di rette parallele.
7. **La circonferenza:** equazione della circonferenza e formule. Il problema della tangente, con e senza conoscere il punto di tangenza. Problemi sulla circonferenza (impostazione geometrica, centro-raggio), in particolare passaggio per due punti e tangenza, tangenza-tangenza, tangenza-raggio, tangenza-corda staccata. Impostazione algebrica: determinazione dei parametri della equazione normale a seconda delle condizioni.
8. **La parabola:** definizione e formule sia nel caso di asse parallelo all'asse x che all'asse y. Il problema della tangente alla parabola. m della tangente in un punto ($m=2ax_0+b$ oppure $m=1/2ay_0+b$). la corda staccata. Problemi sulla parabola. Rettangolo inscritto in un settore parabolico e problemi del tipo "determina un punto P sulla parabola con determinate caratteristiche". **teorema di Archimede.**
Equazioni e disequazioni grafiche. Anche in due variabili, sia con moduli che con radici.
9. **Ellisse**, sia in forma canonica che traslata. Nomenclatura. Il problema della tangente, anche da un punto della curva (formula di sdoppiamento). Tangente ad un'ellisse traslata.
10. **Iperbole**, sia in forma canonica che traslata. Nomenclatura. Gli asintoti. Il problema della tangente, anche da un punto della curva (formula di sdoppiamento). tangente a una iperbole traslata.
11. **L'iperbole equilatera**, riferita sia ai propri assi che agli asintoti.
12. **La funzione omografica.**
13. Curve deducibili da ellisse, iperbole e omografica disequazioni grafiche con esse.
14. **Esponenziali e logaritmi:** Richiamo delle potenze a esponente intero e razionale, e (poi) def. di potenza a esponente reale. Definizione, proprietà (positività, crescita, biunivocità) e grafico della funzione esponenziale.
15. **Definizione di logaritmo e grafico della funzione logaritmica.** Il logaritmo come funzione inversa della funzione esponenziale. Proprietà dei logaritmi. Cambiamento di base
16. . Equazioni e disequazioni sia esponenziali che logaritmiche: le varie tipologie **trattate in classe**, anche con moduli, in particolare disequazioni exp. risolubili coi log.
17. **Introduzione alla statistica:** concetti di popolazione statistica, carattere, modalità. Frequenze. frequenze cumulate e densità di frequenza; distribuzione in classi. Istogramma di frequenze.
18. Le medie: aritmetica, ponderata, con classi. geometrica con applicazione al tasso di variazione. Armonica con applicazione al potere d'acquisto ($p.a.=1/p.u$) ove con p.u. si intende prezzo unitario. La mediana, anche con classi e la moda.

I compiti per le vacanze sono stati assegnati caricandoli sulla piattaforma classroom.

Testo adottato: matematica.bl.u.2.0 seconda edizione zanichelli.

L'insegnante

Prof.Carlo Pozzoli