

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA a.a.2022/2023

PROFESSORESSA: FLAUTO VALERIA

CLASSE: 4C

Ripasso equazioni e disequazioni di secondo grado

- Equazioni e disequazioni intere, frazionarie e irrazionali.

Goniometria

- Introduzione e definizioni;
- Angoli e le loro misure;
- Funzioni goniometriche e le loro proprietà;
- Rappresentazione grafica di funzioni goniometriche;
- Archi associati;
- Equazioni goniometriche elementari;
- Equazioni lineari e di secondo grado in seno e coseno.

Limiti

- Introduzione e definizione di intervallo e di intorno di un punto;
- Operazioni con limiti notevoli;
- Forme indeterminate.

Derivata

- Introduzione al concetto di derivata;
- Funzione derivata in un punto;
- Continuità e derivabilità di una funzione;
- Derivata delle funzioni elementari;
- Operazioni con le derivate;
- Derivata seconda;
- Massimi e minimi di una funzione, Teorema di Fermat;
- Esercitazioni sulle derivate prime e seconde; punti di minimo e massimo relativo e assoluto;
- Punti di flesso mediante lo studio della derivata seconda;
- Definizione del Teorema di Rolle;
- Definizione del Teorema di Cauchy;
- Definizione del Teorema di Lagrange.

Studio di funzione

- Definizione di dominio;
- Definizione e spiegazione tramite esempi numerici e grafici del concetto di simmetria (Funzione Pari e Dispari);
- Ripasso dei limiti e approfondimento sullo svolgimento di esercizi con forme indeterminate (Condizioni del Teorema de l'Hopital);
- Asintoti: verticali, orizzontali e obliqui;
- Rappresentazione grafica delle funzioni oggetto di studio;
- Funzioni studiate: polinomiale, razionale fratta, irrazionale, logaritmica ed esponenziale.

Data,

07/06/2023

Il docente

Flauto Valeria