

I.I.S. "L. EINAUDI"

PROGRAMMA di MATEMATICA

Anno Scolastico: 2022/2023
Classe: 5G Settore Tecnologico – Grafica e comunicazione
Professoressa: Pomini Mariavittoria
Testo: La matematica a colori – Edizione verde – vol.4 – L. Sasso - Ed. DeA Scuola - Petrini

Funzioni e limiti

Funzioni reali di variabile reale: razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte, logaritmiche.
Dominio e Codominio.
Funzioni pari e dispari.
Funzioni crescenti e decrescenti.
Intorni.
Definizioni di limite finito in un punto, infinito in un punto, finito all'infinito, infinito all'infinito.
Enunciati dei teoremi fondamentali dei limiti.
Funzioni continue e punti di discontinuità.
Teoremi del calcolo dei limiti.
Calcolo dei limiti delle funzioni.
Forme indeterminate $0/0$ e ∞/∞ .

Calcolo differenziale

Rapporto incrementale.
Derivata di una funzione e significato geometrico.
Derivate delle funzioni elementari.
Teoremi sul calcolo delle derivate.
Derivate di ordine superiore al primo.

Studio di funzione

Ricerca del dominio.
Studio del segno.
Ricerca delle intersezioni con gli assi.
Asintoti di una funzione: orizzontali, verticali ed obliqui.
Parità e disparità.
Monotonia con ricerca di eventuali massimi e minimi relativi.
Concavità con eventuali punti di flesso.
Grafico approssimato.

Integrali(Cenni)

Integrali indefiniti, immediati, per scomposizione
Integrali definiti e teorema fondamentale del calcolo integrale