

Programma svolto di MATEMATICA Anno scolastico 2024/2025

Classe: 4^{Bt}

Docente: Antonia Del Giudice

FUNZIONI

- Dominio e codominio di una funzione
- Funzione iniettiva, suriettiva e biunivoca
- Funzione inversa
- Funzione monotona
- Funzione pari e funzione dispari

ESPONENZIALI E LOGARITMI

- Potenze con esponente reale
- Funzione esponenziale
- Equazioni e disequazioni esponenziali
- Definizione di logaritmo
- Proprietà dei logaritmi
- Funzione logaritmica
- Equazioni e disequazioni logaritmiche

LIMITI

- Limiti di una funzione reale di variabile reale
- Asintoti verticali e orizzontali
- Calcolo di limiti e forme indeterminate

DERIVATE

- Derivata di una funzione in una variabile
- Derivate fondamentali
- Calcolo delle derivate
- Derivata di una funzione composta
- Funzioni crescenti e decrescenti (punti di massimo e minimo)
- Concavità di una funzione (punti di flesso)

STUDIO DI FUNZIONE

- Dominio di una funzione
- Eventuali simmetrie (funzione pari/dispari)
- Intersezioni con gli assi cartesiani
- Studio del segno
- Limiti della funzione agli estremi del dominio (eventuali asintoti)
- Studio del segno della derivata prima (funzione crescente/decrescente: ricerca punti di massimo e di minimo)
- Studio del segno della derivata seconda (concavità di una funzione: ricerca punti di flesso)
- Grafico di una funzione

Libro di testo:

Bergamini - Trifone - Barozzi: Matematica.rosso vol.3 e 4 - Zanichelli editore

Milano, 30 maggio 2025