

PROGRAMMA DI MATEMATICA
Anno scolastico 2022/2023

Classe 4^a sez. E

Prof. Alfonso Rinaldi

LIBRI DI TESTO :

Manuale blu 2.0 di matematica 4A

Manuale blu 2.0 di matematica 3B

Autori: Bergamini-Barozzi - Trifone

Zanichelli editore

RIPASSO FUNZIONI

- ✓ Funzioni e loro caratteristiche
- ✓ Classificazione di funzioni
- ✓ Dominio e segno di una funzione
- ✓ Grafico probabile di una funzione

TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

- ✓ Traslazioni
- ✓ Dilatazioni e omotetie
- ✓ Le trasformazioni geometriche e i grafici di funzioni

ESPOENZIALI E LOGARITMI

- ✓ Le potenze con esponente reale
- ✓ La funzione esponenziale, grafico e caratteristiche
- ✓ Le equazioni esponenziali
- ✓ Le disequazioni esponenziali
- ✓ Definizione di logaritmo
- ✓ Proprietà dei logaritmi
- ✓ La funzione logaritmo, grafico e caratteristiche
- ✓ Le equazioni logaritmiche
- ✓ Le disequazioni logaritmiche
- ✓ I logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali
- ✓ La risoluzione grafica di equazioni e disequazioni
- ✓ Trasformazioni di grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche

LE FUNZIONI GONIOMETRICHE

- ✓ La misura degli angoli
- ✓ Le funzioni seno e coseno, grafici e caratteristiche
- ✓ La funzione tangente, grafico e caratteristiche
- ✓ La funzione cotangente, grafico e caratteristiche
- ✓ Le funzioni secante e cosecante, grafici e caratteristiche
- ✓ Trasformazione di grafici di funzioni goniometriche
- ✓ Periodo di una funzione goniometrica

LE FORMULE GONIOMETRICHE

- ✓ Gli angoli associati
- ✓ Le formule di addizione e sottrazione
- ✓ Le formule di duplicazione
- ✓ Le formule di bisezione
- ✓ Le formule parametriche

- ✓ Le formule di Prostaferesi e di Werner

EQUAZIONI GONIOMETRICHE

- ✓ Equazioni goniometriche elementari
- ✓ Equazioni lineari in seno e coseno
- ✓ Le equazioni riconducibili a equazioni elementari
- ✓ Le equazioni omogenee in seno e coseno

TRIGONOMETRIA

- ✓ I triangoli rettangoli
- ✓ Teoremi sui triangoli rettangoli
- ✓ Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli
- ✓ Triangoli qualunque (Teorema dei seni e Teorema di Carnot)