

ANNO SCOLASTICO: 2021/2022

CLASSE : 4A SIA

MATERIA: MATEMATICA

LIBRO DI TESTO: 4 Matematica.rosso con Tutor – Bergamini, Barozzi, Trifone

PROFF.SSA : LULANI CLAUDIA

PROGRAMMA SVOLTO

- Disequazioni
 - Disequazioni: definizione e principi di equivalenza
 - Intervalli aperti e chiusi, limitati e illimitati
 - Disequazioni intere e fratte, razionali ed irrazionali: definizioni
 - Disequazioni di primo grado:
 - disequazioni intere numeriche
 - intervalli
 - studio del segno di un prodotto
 - interpretazione grafica
 - Disequazioni di secondo grado :
 - disequazioni intere numeriche
 - equazione associata
 - studio del segno di un trinomio
 - disequazioni determinate, impossibili, indeterminate
 - interpretazione grafica
 - Disequazioni razionali frazionarie di primo e secondo grado

- Funzioni
 - Funzioni reali di variabili reali: definizione e loro caratteristiche
 - Classificazione delle funzioni
 - Funzioni definite a tratti
 - Dominio naturale di una funzione, funzioni uguali
 - Zeri di una funzione
 - Studio del segno di una funzione
 - Funzioni iniettive, suriettive, biettive
 - Funzioni crescenti, decrescenti, monotone
 - Funzioni periodiche
 - Funzioni pari e dispari

- Limiti di funzioni
 - Intorni di un punto
 - Intorno destro, intorno sinistro, intorno di infinito
 - Punto di accumulazione
 - Definizione e significato di limite
 - Verifica del limite
 - Funzioni continue, limite destro e limite sinistro

- Definizione e significato del limite infinito
- Limite destro e limite sinistro infiniti
- Asintoti verticali
- Definizione e significato di limite per x che tende a infinito
- Asintoti orizzontali
- Limite per x che tende a infinito = infinito
- Teoremi sui limiti:
 - teorema di unicità del limite
 - teorema della permanenza del segno
 - teorema del confronto
- Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni
 - Limiti di funzioni elementari
 - Operazioni sui limiti:
 - limite della somma
 - limite del prodotto
 - limite del quoziente
 - limite della potenza
 - Forme indeterminate:
 - $+\infty - \infty$, limite di una funzione polinomiale, limite di una funzione irrazionale
 - ∞ fratto ∞
 - zero fratto zero
 - zero per ∞
 - Funzioni continue
 - Punti di discontinuità di una funzione
 - Asintoti verticali e orizzontali
 - Grafico probabile di una funzione

Nettuno, 30/05/2022

Lulani Claudia