



a.s. 2023/2024

PROGRAMMA DI MATEMATICA

INSEGNANTE: Valentina Ragni

RIPASSO

Disequazioni di secondo grado intere e fratte e grado superiore.
Sistemi di equazioni e di disequazioni. Dominio.

FUNZIONI E LIMITI

Dominio di funzioni
Particolari categorie di funzioni
Intersezioni con gli assi cartesiani
Studio del segno di funzioni
Simmetrie
Introduzione al concetto di limite e approccio intuitivo
Algebra dei limiti
Calcolo dei limiti e limiti di funzioni elementari
Risoluzione di forme indeterminate

FUNZIONI, EQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMO

Ripasso potenze e proprietà delle potenze
La funzione esponenziale: definizione, grafico e caratteristiche.
Equazioni esponenziali (risoluzione anche per via grafica)
Semplici disequazioni esponenziali, anche per via grafica
Logaritmo: definizione, proprietà, dominio, grafico e caratteristiche
Equazioni logaritmiche e accenno disequazioni.

FUNZIONI E CONTINUITA'

Funzioni continue
Approccio intuitivo al concetto di continuità
Definizione di continuità
Punti di discontinuità e classificazione
Asintoti di una funzione: orizzontali, verticali e obliqui.
Grafico probabile di una funzione.



FUNZIONI E DERIVATE

Concetto di derivata e definizione
Calcolo delle derivate di funzioni elementari
Regole di derivazione e derivate funzioni composte
Derivate di ordine superiore

STUDIO DI FUNZIONE E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Funzioni crescenti e decrescenti
Definizione di punto stazionario
Ricerca dei massimi e minimi di una funzione
Concavità, convessità e flessi
Studio completo di una funzione, in particolare funzione intera e fratta.

APPLICAZIONI ECONOMICHE

Le principali funzioni economiche.
Funzioni: costo, ricavo, utile, costo unitario e costo marginale.
Grafico di redditività e ottimizzazione dei costi, ricavi e profitti.

REGIMI FINANZIARI

Introduzione alla matematica finanziaria
Regime dell'interesse semplice
Regime dell'interesse composto
Tassi equivalenti, scindibilità
Confronto tra i regimi finanziari

Perugia, 03/06/2024

GLI ALUNNI

IL DOCENTE
Prof. ssa Valentina Ragni

Letto e condiviso in classe con gli alunni.