



PROGRAMMA DI MATEMATICA a.s. 2022/2023 **CLASSE VAP**

prof. Luigi Cicerale

Calcolo algebrico fondamentali per la risoluzione di equazioni e disequazioni

Principi di equivalenza per lo studio di equazioni e disequazioni. Equazioni e disequazioni di I grado e II grado. Sistemi di equazioni e di disequazioni

Continuità e rappresentazione di una funzione

Concetto di funzione. Zeri di una funzione. Funzioni continue, discontinue. Concetto di continuità di una funzione. Discontinuità di una funzione. Tipi di discontinuità. Proprietà di una funzione continua.

Limiti di funzioni reali di variabile reale

Concetto di limite. Funzioni continue e algebra dei limiti. Forme indeterminate di funzioni algebriche. Infinitesimi e infiniti.

Approfondimento del concetto di continuità di una funzione

Funzioni continue. Punti singolari. Asintoti verticali e orizzontali.

La derivata di una funzione

Concetto di derivata, significato geometrico di derivata. Derivate di funzioni elementari. Algebra delle derivate.

Studio di funzioni

Crescenza e decrescenza di una funzione. Punti di massimo e minimo ricavati con lo studio della derivata prima. Approccio allo studio della derivata seconda per la determinazione della concavità della funzione e dei punti di flesso. Schema per lo studio di funzioni. Studio di semplici funzioni algebriche intere e fratte.

Algoritmi, analisi numerica, statistica

Gli algoritmi. Le istruzioni che compongono un algoritmo. Le strutture di controllo. Esempi di algoritmi iterativi e algoritmi ricorsivi. Approssimazione di funzioni. Cenni sui metodi di analisi numerica per la determinazione delle radici di un'equazione o zeri di una funzione. Interpretazione di grafici.

Progressioni aritmetiche. Progressioni geometriche.

Elementi di statistica. Indagine. Campionamento. Rappresentazione grafica e tabellare. Interpretazione di normale grafica.

Applicazioni economiche

I termini chiave di bene e mercato. La funzione della domanda. La funzione di offerta. Il prezzo di equilibrio.

Torremaggiore, 01/06/2023

Gli alunni

Il docente
Prof. Luigi Cicerale