



Anno scolastico 2023/2024

Classe VAT

Programma svolto di matematica

Prof.ssa Scognamiglio Anna

Equazioni e disequazioni:

Ripasso delle equazioni e disequazioni di secondo grado, logaritmiche, esponenziali.

Funzioni:

Ripasso di: definizione di funzione, proprietà: funzione iniettiva, suriettiva, biettiva, crescente e decrescente. Funzione inversa e funzione composta. Calcolo del dominio e studio del segno di una funzione.

Limiti di funzioni reali a variabile reale:

Introduzione al concetto di limite, definizione. Forme di indecisione di funzioni algebriche; forme di indecisione di funzioni trascendenti con i limiti notevoli.

Continuità:

Funzioni continue, punti di singolarità e loro classificazione. Asintoti di una funzione.

Derivata:

Concetto di derivata, definizione e significato grafico. Derivate di funzioni elementari, algebra delle derivate. Derivata di una funzione composta.

Classificazione e studio dei punti di non derivabilità. Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari. Concavità di una funzione e punti di flesso.

Studio di funzione: Studio del grafico di una funzione algebrica, irrazionale, esponenziale e logaritmica.

Integrali indefiniti: Primitive di una funzione e integrale indefinito. Integrali immediati e integrazione per scomposizione. Integrazione di funzioni composte e Integrazione per parti.

Integrali definiti: Dalle aree al concetto di integrale definito, somma di Riemann. Interpretazione geometrica dell'integrale definito, proprietà di linearità. Primo teorema fondamentale del calcolo integrale senza dimostrazione. Il calcolo delle aree, area della regione di piano delimitata da due funzioni. Calcolo del valore medio di una funzione.

Viareggio 7 giugno 2024

Anna Scognamiglio