



Ministero dell'istruzione e del merito

Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000 Fax 0187 743208

Succursale: Via A. La Marmora, 32- 19122 La Spezia Tel. 345 6805457

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: www.liceomazzini.edu.it

Peo: sppm01000d@istruzione.it Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it

PROGRAMMA FINALE ANNO SCOLASTICO 2023-24

CLASSE: 5^G

MATERIA: Matematica

INSEGNANTE: Borzacca Cristina

Libro di testo : Matematica.azzurro vol. 5 M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi Ed. Zanichelli

Programma svolto:

Modulo 1. Funzioni e loro dominio (ripasso)

Il concetto di funzione : funzioni analitiche e empiriche.

Definizione di funzione reale di una variabile reale .Classificazione di una funzione .

Calcolo del dominio .Individuazione grafica del codominio .

Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni pari e dispari.

Intersezione con gli assi. Studio del segno della funzione.

Modulo 2. I limiti.

Definizione topologica unitaria di limite

Individuazione grafica dei limiti di una funzione.

Calcolo di limiti in casi semplici . Forme indeterminate($0/0$, ∞/∞)

Determinazione degli asintoti orizzontali e verticali di una funzione

Modulo 3. Continuità

Continuità e discontinuità di una funzione.

Classificazione dei punti di discontinuità.

Modulo 4. Derivabilità.

Definizione di derivata e relativo significato geometrico.

Calcolo delle derivate elementari

Derivata della somma, prodotto, quoziente.

Determinazione della retta tangente ad una curva.

I punti stazionari di una funzione : massimi e minimi assoluti e relativi, flessi a tangente orizzontale.

Determinazione degli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione, determinazione dei punti stazionari.

Teorema di De L'Hopital.

Relazione tra continuità e derivabilità : punti angolosi, cuspidi, flessi a tangente verticale.

Data La Spezia, 31-05-2024

Firma

L'insegnante Borzacca Cristina