



Anno scolastico: 2022-2023

Classe: 5Aafm

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO

- **DOCENTE:** Tavoletta Giuseppe
- **LIBRO DI TESTO:** M.Bergamini, A.Trifone, G.Barozzi, "5 Matematica.rosso" seconda edizione

RIPASSO:

- Studio di funzione a una variabile
- Dominio di funzione
- Eventuali simmetrie rispetto all'asse y e all'origine
- Eventuali punti di intersezione della funzione con gli assi cartesiani
- Segno della funzione
- Comportamento della funzione agli estremi del dominio: limiti di funzione determinati, limiti di funzione indeterminati e loro risoluzione, individuazione degli eventuali asintoti verticali, orizzontali e obliqui
- Derivate fondamentali e operazioni con le derivate. Derivata prima: funzione crescente e decrescente con individuazione dei punti di max, min e punti di flesso.
- Derivata seconda: determinazione della concavità verso l'alto o verso il basso

FUNZIONE DI DUE VARIABILI

- Disequazioni in due incognite: disequazioni lineari, non lineari e sistemi di disequazioni
- Coordinate cartesiane nello spazio, equazione del piano nello spazio
- Funzioni in due variabili:

- Ricerca del dominio
- Grafico di una funzione di due variabili mediante la determinazione delle curve di livello
- Limiti e continuità
- Derivate parziali prime, significato geometrico della derivata parziale, determinazione piano tangente alla superficie
- Derivate parziali seconde
- Ricerca dei massimi e dei minimi relativi mediante le derivate parziali (Hessiano e punti stazionari)
- Calcolo del massimo profitto

RICERCA OPERATIVA

- Definizione di ricerca operativa e fasi in cui si articola
- Classificazione dei problemi di scelta
- Problemi di scelta nel caso continuo:
 - funzione obiettivo retta e diagramma di redditività
 - break-even point
- Problema delle scorte:
 - rotture e sovrapposizioni degli stock
 - il modello semplificato

EDUCAZIONE CIVICA

- La ricerca operativa durante la seconda guerra mondiale

Genova __ 04/06/2023

Gli alunni:

L'insegnante:
Giuseppe Tavoletta