



Programma svolto a. s. 2024 / 2025

Classe / Indirizzo: V BTG

Materia: Matematica

Docente: Andrea Vailati

L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe in data 06/06/2024

Elenco dei contenuti

MATEMATICA

RIPASSO:

Le disequazioni: le loro proprietà, le disequazioni di primo grado, risoluzioni di prodotti, frazioni di disequazioni di primo e secondo grado, risoluzioni di sistemi di disequazioni di primo e secondo grado

Risoluzione delle disequazioni di secondo grado con il metodo grafico della parabola

LE FUNZIONI E LE LORO CARATTERISTICHE:

Definizione di funzione

Funzioni numeriche

Il dominio e il codominio di una funzione

La classificazione delle funzioni

Ricerca del dominio di funzioni razionali, irrazionali e logaritmiche

Le funzioni iniettive, suriettive e biiettive

Le funzioni pari e dispari

Funzioni inverse

Funzioni composte

Le funzioni crescenti e decrescenti, le funzioni monotone

Ricerca delle intersezioni della funzione con gli assi

Studio del segno della funzione

I LIMITI:

Gli intorni di un punto

Lo studio dell'andamento della funzione agli estremi del dominio

Calcolo del limite in un punto

Calcolo del limite per x che tende all'infinito

Le operazioni sui limiti

Forme indeterminate $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{\infty}{-\infty}$, $\frac{0}{0}$ e loro risoluzione

Limiti di funzioni irrazionali

Ricerca delle equazioni degli asintoti e loro rappresentazione

Grafico probabile di una funzione razionale intera e fratta



LE DERIVATE:

Definizione di derivata di una funzione
Il significato geometrico della derivata di una funzione in un punto
Determinazione dell'equazione della retta tangente alla funzione in un punto
Derivate fondamentali
Teoremi per il calcolo delle derivate
Semplici derivate composte

LO STUDIO COMPLETO DELLA FUNZIONE:

Studio della derivata prima della funzione
Le funzioni crescenti e decrescenti
Determinazione di massimi, i minimi di una funzione razionale intera e fratta
Studio della derivata seconda della funzione e determinazione dei flessi e della concavità di una funzione razionale intera e fratta
Lo studio completo di una funzione razionale intera e fratta

RICERCA OPERATIVA:

Definizione di Ricerca Operativa
Classificazione dei problemi di R.O.
Problemi di scelta: definizione e loro risoluzioni
Funzioni economiche: definizioni ed esempi
Costi fissi, variabili e totali
Funzione Costo e sua analisi
Funzione Ricavo e sua analisi
Funzione profitto e sua analisi
Punti di equilibrio

Cremona, 06/06/2024

Il docente
Andrea Vailati