

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 5[^] - I.P.S.C.

1. Rip. Funzioni continue e asintoti

- definizione di funzione continua
- funzioni continue in un punto e su un intervallo
- punti di discontinuità di una funzione e loro classificazione
- definizione e ricerca di asintoti orizzontali, verticali e obliqui di funzioni razionali

2. Derivate

- definizione e calcolo del rapporto incrementale
- definizione di derivata di una funzione in un punto
- calcolo della derivata di una funzione mediante definizione
- significato geometrico della derivata di una funzione in un punto
- retta tangente al grafico di una funzione
- continuità delle funzioni derivabili
- derivate di funzioni elementari
- teoremi sul calcolo delle derivate: derivata della somma, del prodotto, del quoziente, di funzione composta
- derivate di ordine superiore al primo.

3. Studio di funzione

- funzioni crescenti e decrescenti
- derivata prima e monotonia
- massimi e minimi assoluti e relativi
- studio del segno della derivata prima
- problemi di massimo e minimo
- concavità e punti di flesso delle funzioni
- classificazione dei flessi
- ricerca dei flessi e studio del segno della derivata seconda
- studio completo di una funzione algebrica razionale intera e fratta
- rappresentazione del grafico nel piano cartesiano
- determinazione delle caratteristiche di una funzione a partire dal suo grafico

4. Matematica finanziaria

- funzione domanda e offerta
- funzione di ricavo, di costo, di utile
- punto di equilibrio
- problemi di scelta in condizioni di certezza
- problemi di scelta tra più alternative