

Programma di matematica
Classe 4 H Turistico
Anno scolastico 2025/2026
Prof. Luigi Salvatore Rampello

A. FUNZIONE REALE DI UNA VARIABILE REALE

- a. Definizione
- b. Classificazione
- c. Ricerca del dominio
- d. Funzioni pari e funzioni dispari
- e. Studio del segno

B. I LIMITI DI FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE

1. Introduzione al concetto di limite
 - a. Gli intorni di un punto
 - b. Gli intorni di infinito
2. Le funzioni continue e l'algebra dei limiti
3. La definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$
4. La definizione di $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \infty$
 - a. Gli asintoti verticali
5. La definizione di $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = l$
 - a. Gli asintoti orizzontali
6. La definizione di $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$

C. IL CALCOLO DEI LIMITI

1. Il limite della somma algebrica di due funzioni
2. Il limite del prodotto di due funzioni
3. Il limite della potenza
4. Il limite del quoziente di due funzioni

D. LE FORME INDETERMINATE

1. La forma indeterminata $+\infty - \infty$
2. La forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$
3. La forma indeterminata $\frac{0}{0}$

E. GLI ASINTOTI

1. La ricerca degli asintoti orizzontali e verticali
2. Gli asintoti obliqui

F. LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

1. La tangente a una curva
2. Il rapporto incrementale
3. La derivata di una funzione
4. Il calcolo della derivata

G. LE DERIVATE FONDAMENTALI

H. I TEOREMI SUL CALCOLO DELLE DERIVATE

1. La derivata del prodotto di una costante per una funzione
2. La derivata della somma di funzioni
3. La derivata del prodotto di funzioni
4. La derivata del quoziente di una funzione

I. LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE COMPOSTA

J. MASSIMI, MINIMI DERIVATA PRIMA

1. I punti stazionari
2. I Punti di massimo o di minimo relativo
3. La ricerca dei massimi e minimi relativi con la derivata prima
4. Classificazione e studi dei punti di non derivabilità
5. Il teorema di Fermat

Libro di testo: Ed. Zanichelli, Matematica multimediale.Rosso - Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone – Vol.4

Prof. Luigi Salvatore Rampello