

ESPONENZIALI E LOGARITMI

La funzione esponenziale e logaritmica.

Le equazioni esponenziali e logaritmiche elementari.

CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITA'

Permutazioni semplici e con ripetizione

Disposizioni semplici

Combinazioni Semplici

Probabilità semplice e probabilità contraria

Applicazione al calcolo combinatorio

FUNZIONI REALI A VARIABILE REALE E LORO PROPRIETÀ

Definizione e classificazione.

Dominio di funzioni razionali, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, intere e fratte.

I grafici delle funzioni elementari.

Studio del segno di funzioni razionali intere e fratte.

Funzioni crescenti e decrescenti.

Funzioni pari e dispari.

I LIMITI DI FUNZIONI REALI A VARIABILE REALE

Gli intervalli, intervallo illimitato, intervallo limitato, intervallo aperto, intervallo chiuso, rappresentazione di un intervallo. Gli intorni.

Definizione di limite

Limite destro e limite sinistro.

Teorema di esistenza ed unicità del limite (senza dimostrazione).

Teorema del confronto (senza dimostrazione).

I limiti delle funzioni elementari.

L'algebra dei limiti.

Forme indeterminazione delle funzioni algebriche

CONTINUITÀ

Definizione di continuità in un punto.

Funzioni continue.

Discontinuità e loro classificazione.

Asintoti orizzontali, verticali e obliqui e loro ricerca.

DERIVATA

Definizione di derivata in un punto e suo significato geometrico.

Derivabilità e continuità.

Derivata delle funzioni elementari.

L'algebra delle derivate.

Ricerca dei punti di estremo relativo mediante lo studio del segno della derivata (massimi e minimi relativi).

STUDIO DI FUNZIONE

Studio del grafico di una funzione razionale intera o fratta.

Deduzione delle caratteristiche di una funzione dal suo grafico.