

Lunedì 9 novembre

Integrale definito: la somma S_n di Cauchy-Riemann e la definizione di integrale di Riemann. La funzione di Dirichlet è limitata in $[0,1]$ ma non è integrabile. Interpretazione geometrica e fisica di integrale. Le proprietà dell'integrale.

Teorema della media integrale (con dimostrazione). Significato geometrico.

Definizione di integrale indefinito e teorema che caratterizza le primitive di una funzione definita su un intervallo (con dimostrazione).

Risoluzione di esercizi.

Mercoledì 11 novembre

Primo teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).

Calcolo di aree e applicazione del teorema della media integrale.

Ricerca della primitive di una funzione continua in un intervallo.

Primitive fondamentali.

Proprietà dell'integrale indefinito..

Regole di integrazione: per scomposizione e per sostituzione

Risoluzione di esercizi.

Venerdì 13 novembre

Integrali definiti: risoluzione per sostituzione.

La funzione integrale.

Il secondo teorema fondamentale del calcolo integrale.

Integrazione per parti e procedimenti iterativi.

Integrazione della funzioni razionali con denominatore di primo e secondo grado.

Integrazione di funzioni trigonometriche.

Risoluzione di esercizi.