

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"EINSTEIN - BACHELET"

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA
Materia: MATEMATICA
Classe: IV SEZ A - BACHELET

A.S. 2020/2021
Docente: V. Venditti

Richiami: Equazioni di grado superiore al secondo equazioni, binomie grado pari e grado dispari, equazioni terzo grado (raccoglimento a fattore comune) e quarto grado.
Disequazioni fratte; Disequazioni di secondo grado e di grado superiore.

Funzioni: definizione, dominio, classificazione delle funzioni; proprietà delle funzioni;
Determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione (dominio e codominio) di funzioni razionali intere e razionali fratte.

Limiti di funzioni: limiti e la loro verifica. Calcolo dei limiti, limite della somma, limite del prodotto, limite del quoziente. Forme indeterminate di funzioni razionali polinomiali intere e fratte. Funzioni continue, punti di discontinuità. Ricerca degli asintoti verticali e orizzontali. Asintoti obliqui. Grafico probabile di una funzione.

Derivate di una funzione

Derivate fondamentali: derivata della funzione costante, derivata della funzione potenza, derivata della funzione radice quadrata. Derivata del prodotto di una costante per una funzione, derivata della somma di funzioni, derivata del prodotto di funzioni, derivata del reciproco di una funzione, derivata del quoziente di due funzioni. Derivate di ordine superiore. Punti di non derivabilità.

Funzioni crescenti e decrescenti e derivate. Ricerca dei massimi e minimi con la derivata prima. Flessi e derivata seconda criterio per la concavità.

Studio di una funzione: dominio, le coordinate degli eventuali punti di intersezione con gli assi, segno della funzione, comportamento della funzione agli estremi del dominio, con la ricerca degli asintoti; derivata prima per determinare gli intervalli in cui la funzione è crescente e decrescente e gli eventuali punti di massimo e minimo relativo, derivata seconda per determinare gli intervalli in cui il grafico volge la concavità. Grafico.

STATISTICA

Dati statistici, definizioni fondamentali su popolazione, carattere, frequenza assoluta, frequenza relativa e percentuale, frequenza cumulata di una modalità. Come costruire una tabella e rappresentare graficamente i dati. Analisi dei grafici utilizzati in statistica per rappresentare i dati. Indici di posizione: Moda, Mediana. Media di calcolo: Media aritmetica. Indici di variabilità: campo di variazione, scarto quadratico medio (o devianza standard), coefficiente di variazione.

Roma, 5 giugno 2020

Per presa visione ed accettazione

Michela Pizzani

Elisa Forte

Prof.ssa Venditti Virginia

Virginia Venditti