



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "MARGARITONE"
ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "MARGARITONE"
:Via Fiorentina, 179 - 52100 AREZZO

PROGRAMMA SVOLTO

Docente: EBLASI GIORGIO

Disciplina: MATEMATICA

Classe: 5 AGF

Anno Scolastico: 2023/2024

RIPASSO: FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE

Classificazione di funzioni, dominio e codominio di una funzione, intersezioni con gli assi cartesiani, funzioni pari, dispari e né pari né dispari, segno di una funzione, calcolo e algebra dei limiti, risoluzione di forme di indeterminazione di funzioni algebriche razionali.

ASINTOTI

definizione di asintoto, definizione e ricerca di asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

DERIVATE

Definizione di rapporto incrementale e di derivata di una funzione in un punto, significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata di una funzione in un punto, principali derivate di funzioni elementari: costante, identica, potenza, goniometriche (anche inverse), esponenziale, logaritmica, algebra delle derivate e regole di derivazione: derivata della somma algebrica tra funzioni, del prodotto di una funzione per una costante, del prodotto di funzioni e del quoziente di funzioni e di una funzione composta.

MONOTONIA E PUNTI STAZIONARI:

Definizione di funzione crescente e decrescente (monotona), derivabilità di una funzione in un punto, classificazione dei punti di non derivabilità, teorema di Fermat, criterio di monotonia di una funzione, calcolo dei punti stazionari di una funzione, classificazione dei punti stazionari di una funzione: massimi e minimi relativi, flessi a tangente orizzontale, definizione di funzione concava e convessa, criterio di concavità di una funzione, calcolo dei flessi di una funzione, tramite la derivata seconda, valutazione a partire dal grafico di una funzione delle sue proprietà, dei suoi punti stazionari, dei suoi flessi e dei suoi punti di non derivabilità.

STUDIO COMPLETO DI FUNZIONI ALGEBRICHE RAZIONALI INTERE E FRATTE:

Studio di funzione: funzioni algebriche razionali intere e fratte, grafico probabile di una funzione algebrica razionale intera e fratta, lettura di un grafico di una funzione.

INTEGRALI INDEFINITI:

Definizione di primitiva di una funzione e di integrale indefinito, definizione di funzione integrabile, proprietà di linearità dell'integrale indefinito, integrali immediati, integrazione per scomposizione, integrazione di funzioni composte, integrazione per parti.

INTEGRALI DEFINITI:

Definizione di integrale definito, interpretazione geometrica dell'integrale definito, proprietà dell'integrale definito, primo teorema fondamentale del calcolo integrale (formula di Leibniz-Newton per il calcolo dell'integrale definito), calcolo dell'area compresa tra una funzione e l'asse x, calcolo dell'area compresa tra due funzioni.

Arezzo, 30/05/2024

Firma del docente _____

Firma degli Alunni _____
