

Istituto Buccari-Marconi , Cagliari
Programma di Matematica e Complementi
Classe 4aW a.s. 2016/17

DISEQUAZIONI

Disuguaglianze e disequazioni, disequazioni di 1° e 2° grado (metodo della parabola), disequazioni di grado superiore al secondo, disequazioni fratte , sistemi di disequazioni e disequazioni in modulo.

FUNZIONI E LIMITI DI FUNZIONI

Funzioni reali a variabile reale, caratteristiche di una funzione , campo di esistenza di una funzione, grafico di una funzione (esempi: retta, parabola, f. log, f. esp, f. sen, f. cos e f. tg). Limiti (operazioni), forme indeterminate, funzioni continue, limiti fondamentali.

DERIVATE

Derivata e suo significato geometrico, regole di derivazione, operazioni con le derivate, derivate di funzioni composte , applicazioni delle derivate (calcolo massimi e minimi , flessi, calcolo della tangente ad una curva, calcolo del vertice di una parabola). Cenno sui teoremi di Rolle e Lagrange (significato geometrico).

GRAFICO DI UNA FUNZIONE

Campo di esistenza, intersezioni con gli assi cartesiani , positività, asintoti di una funzione , studio della derivata prima e seconda (crescita , decrescenza, massimi e minimi, concavità , convessità , flessi) .Grafico di funzioni algebriche, razionali intere e fratte e di tipo esponenziale.

COMPLEMENTI

RICHIAMI DEL BIENNIO:

Equazioni di 1° e 2° grado e di grado superiore al secondo , radicali,sistemi di 1° e 2° grado.

RICHIAMI PROG. TERZA:

Coordinate cartesiane ortogonali nel piano; retta, circonferenza e parabola (equazioni).
Angoli, archi e loro misura; funzioni goniometriche: seno, coseno , tangente e cotangente. Loro grafico.

Definizione di funzione esponenziale, grafico della funzione esponenziale. Funzione logaritmica e suo grafico.

L'insegnante : A.M.Cannas