

Istituto Buccari-Marconi
Programma di Matematica e Complementi
Classe 4aW a.s. 2017/18

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 (crescenza, decrescenza, massimi e minimi, flessi a tg orizzontale). Grafico di funzioni algebriche, razionali intere e fratte.

COMPLEMENTI

RICHIAMI DEL BIENNIO:

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

RICHIAMI DEL PROGRAMMA 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