



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto d'Istruzione Superiore Statale "E. De Nicola"
Via Saint Denis, 200 – 20099 Sesto San Giovanni (MI)

Anno scolastico 2024/25
PROGRAMMA SVOLTO
- CLASSE- 4^a

DOCENTE: De Meo

Materia: Matematica

classe 4AC

ARGOMENTI e TEMI TRATTATI

Concetto di funzione.

Classificazione di funzioni e loro campo di esistenza;
Codominio di una funzione;
Simmetrie di una funzione
Zeri di una funzione
Positività e negatività di una funzione

Funzioni esponenziali:

Grafico e proprietà.
Equazioni e disequazioni esponenziali
Sistemi di equazioni e disequazioni esponenziali
Campi di esistenza di funzioni esponenziali

Funzioni logaritmiche:

Grafico e proprietà.
Equazioni e disequazioni logaritmiche
Sistemi di equazioni e disequazioni logaritmiche
Campi di esistenza di funzioni logaritmiche

Limiti di una funzione

Definizione di limite e calcolo di limiti;
Forme indeterminate e limiti notevoli
Funzione continua in punto e punti di discontinuità
Introduzione allo studio di una funzione: segno, intersezioni con gli assi e limiti agli estremi del C.E.
Asintoti orizzontali, verticali e obliqui
Calcolo di asintoti e probabile grafico di funzioni algebriche razionali intere e fratte

Derivate

Rapporto incrementale e derivata prima
Operazioni sulle derivate e calcolo di derivata prima e seconda. Derivata della funzione composta
Funzioni crescenti e decrescenti: segno della derivata prima. Massimi e minimi relativi
Equazione della tangente ad una funzione in un suo punto.
Punto di derivabilità e di non derivabilità.
Equazione della retta tangente in un punto

Compiti e indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe:

Studio di funzione completo fino alla derivata seconda pag 451 solo i numeri pari.
Pag. 213 n.60,61,74,76,79,97.
Pag. 299 dal 252 al 257.
Gli esercizi devono essere svolti su un quaderno dedicato da consegnare all'insegnante.