

Istituto di Istruzione Superiore “P. Aldi”

Sezione Liceo Classico

Programma di MATEMATICA

Classe IV A

A.S.2022/2023

Docente: *Giovanna D’Elia*

Testo: *Matematica.azzurro, Bergamini Barozzi Trifone, vol. 4, Zanichelli*

Le disequazioni di secondo grado:

Ripasso disequazioni II grado.

Le funzioni e le loro caratteristiche:

Le funzioni reali e le loro proprietà. Le funzioni definite per casi. Il dominio di una funzione. Gli zeri di una funzione. La classificazione delle funzioni .Le funzioni iniettive, suriettive, biettive le funzioni crescenti, le funzioni decrescenti; la funzione inversa.

Esponenziali e logaritmi:

Le potenze con esponente reale. La funzione esponenziale e relativo grafico. Le equazioni esponenziali. Le disequazioni esponenziali. La definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi. La funzione logaritmica e relativo grafico. Le equazioni e le disequazioni logaritmiche.

Le funzioni goniometriche:

La misura degli angoli in gradi e in radianti. Gli angoli orientati. La circonferenza goniometrica. Le funzioni seno, coseno, tangente e cotangente e relativi grafici . Le relazioni fondamentali della goniometria. Le funzioni goniometriche di angoli particolari. Le funzioni.

Le equazioni e le disequazioni goniometriche:

Gli angoli associati. Le formule goniometriche (addizione/sottrazione e duplicazione). Equazioni goniometriche elementari e omogenee . Le disequazioni goniometriche elementari.

La trigonometria:

Triangoli rettangoli. Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli. Triangoli qualunque. Problemi con i triangoli qualunque.

Cenni sul calcolo combinatorio

La funzione fattoriale, disposizioni semplici e con ripetizione, permutazioni semplici e con ripetizione.

Grosseto, 05/06/2023

L’insegnante
Giovanna D’Elia