

*Liceo Scientifico Statale "Pitagora"*

Anno Scolastico 2022/2023

Classe 4 F Liceo linguistico

Programma di Matematica

Docente: *Nathascia Lampis*

*Disequazioni*

Disequazioni equivalenti e principi di equivalenza. – Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili. – Disequazioni intere e fratte di I grado. – Disequazioni intere e fratte di II grado. – Sistemi di disequazioni e ricerca della soluzione per via grafica.

*Esponenziali e logaritmi.*

La funzione esponenziale e la funzione logaritmica. – Le potenze con esponente reale. – Le proprietà delle potenze con esponente reale. – La funzione e la curva esponenziale. – Le equazioni esponenziali. – Le disequazioni esponenziali.

La definizione di logaritmo. – La funzione e la curva logaritmica. – Le proprietà dei logaritmi. – Logaritmi naturali e decimali. – La formula del cambiamento di base. – Le equazioni logaritmiche. – Condizioni di risolubilità. – Le equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi. – Le disequazioni logaritmiche.

*Le funzioni e le loro proprietà.*

Definizione di funzione – Funzioni reali di variabile reale – Il dominio e il codominio di una funzione – La classificazione delle funzioni – Ricerca del dominio di una funzione per funzioni algebriche intere e fratte, razionali o irrazionali, esponenziali e logaritmiche – Le intersezioni con gli assi x e y – Il segno di una funzione e gli insiemi di positività e di negatività per funzioni algebriche – Le funzioni pari e le funzioni dispari – Grafici delle funzioni – Determinazione delle principali proprietà dal grafico.

Testo di riferimento: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, Matematica.azzurro 3 e 4, Zanichelli.