

*Liceo Scientifico Statale "Pitagora"*

Anno Scolastico 2023/2024

Classe 4 F Liceo linguistico

Programma di Matematica

Docente: *Nathascia Lampis*

*La parabola*

Parabola e la sua equazione. Dall'equazione al grafico. Individuare gli elementi caratteristici di una parabola (fuoco, vertice, asse, direttrice) partendo dalla sua equazione. Posizione di una retta rispetto a una parabola. Calcolo dell'equazione della retta tangente ad una parabola in un suo punto o delle rette tangenti condotte da un punto esterno ad essa.

*Disequazioni*

Disequazioni: definizioni, rappresentazione delle soluzioni, principi di equivalenza. – Disequazioni intere e fratte di I grado. – Disequazioni intere e fratte di II grado. – Sistemi di disequazioni e ricerca della soluzione per via grafica.

*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. – Determinazione delle principali proprietà dal grafico: dominio e codominio. Le intersezioni con gli assi x e y. Il segno di una funzione con l'individuazione degli insiemi di positività e di negatività.

*Esponenziali e logaritmi.*

Le potenze con esponente reale. – Le proprietà delle potenze con esponente reale. – La funzione e la curva esponenziale. – Le equazioni esponenziali. – La definizione di logaritmo. – La funzione e la curva logaritmica. – cenni sulle proprietà dei logaritmi e sulla formula del cambiamento di base. – Le equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.

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

Selargius, 6 maggio 2024

L'insegnante

Gli studenti