

**LICEO SCIENTIFICO STATALE
" JOHN FITZGERALD KENNEDY "**
Via Nicola Fabrizi n. 7 - 00153 ROMA - Distretto IX

**PROGRAMMA A.S. 2023- 2024
Classe: III A**

Ripasso

Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte
Disequazioni di grado superiore al secondo
Sistemi di disequazioni
Il piano cartesiano e la retta
Parabola e sua equazione, parabola con asse parallelo all'asse x

Le funzioni e le loro proprietà

Funzioni e loro caratteristiche
Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
Funzione inversa
Proprietà delle funzioni
Trasformazioni geometriche e grafici

Trasformazioni geometriche

Traslazione, simmetria rispetto all'asse x, all'asse y, a rette parallele agli assi cartesiani, simmetria centrale e simmetria rispetto alle bisettrici dei quadranti, compressione e dilatazione orizzontale e verticale, traslazione.

La parabola

Tracciare il grafico di una parabola di data equazione
Parabola e funzioni
Parabola e trasformazioni geometriche
Ricerca dell'equazione di una parabola
Rette e parabole
Fasci di parabole
Equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di parabole

La circonferenza

Circonferenza e sua equazione
Tracciare il grafico di una circonferenza di data equazione
Circonferenza e funzioni
Determinare l'equazione di una circonferenza
Rette e circonferenze
Posizioni tra due circonferenze
Fasci di circonferenze
Equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di circonferenze

L'ellisse

Ellisse e sua equazione
Tracciare il grafico di un'ellisse di data equazione
Determinare l'equazione di una ellisse dati alcuni elementi
Ellissi e trasformazioni geometriche
Equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di ellissi

L'iperbole

Iperbole e sua equazione

Tracciare il grafico di una iperbole di data equazione

Iperbole e retta

Determinare l'equazione di una iperbole

Iperbole traslata

Iperbole equilatera

Determinare le equazioni di iperboli traslate

Equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di iperboli

Le coniche

Studiare le coniche di equazione generica

Definizione di conica mediante l'eccentricità

Determinare le equazioni di luoghi geometrici

Goniometria

Angoli

Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, secante e cosecante, cotangente.

Funzioni goniometriche di angoli particolari

Angoli associati

Funzioni goniometriche inverse

Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche

Formule goniometriche

Formule di addizione e sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche

Funzione lineare e angolo aggiunto

Angolo fra due rette

Equazioni E Disequazioni goniometriche

Equazioni goniometriche elementari

Equazioni lineari in seno e coseno: metodo algebrico, metodo grafico, metodo dell'angolo aggiunto

TRIGONOMETRIA

Teoremi sui triangoli rettangoli, l'area del triangolo, teorema della corda teoremi sui triangoli qualunque: teorema del seno, teorema del coseno