



Via della Colonna 9 / 1150121 –
Firenze
Tel: 0552478151 – Fax: 0552480441
Sito Web:
www.liceomichelangiolo.it
E-mail: info@liceomichelangiolo.it
C.M.FIPC04000N

DOCENTE: Sinicatti Donatella

CLASSE IV F MATERIA_Matematica A.S. 2023/2024

PROGRAMMA SVOLTO

La parabola nel piano cartesiano. La parabola come luogo geometrico. Equazione di una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse x. Casi particolari. Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse y. Intersezioni tra retta e parabola. Tangenti ad una parabola. Equazione di una parabola che soddisfa determinate condizioni. (Ripasso)

La circonferenza nel piano cartesiano. Equazione di una circonferenza. Casi particolari. Posizione reciproca tra retta e circonferenza. Tangenti ad una circonferenza. Equazione di una circonferenza che soddisfa determinate condizioni.

Equazione di una ellisse con i fuochi sull'asse x, sull'asse y, vertici e assi, coordinate dei fuochi, eccentricità, grafico.

Equazione di una iperbole con i fuochi sull'asse x, sull'asse y, vertici e assi, coordinate dei fuochi, eccentricità, grafico.

Funzioni e loro caratteristiche.

Potenze ad esponente reale. Funzione esponenziale e relative caratteristiche. Equazioni e disequazioni esponenziali.

Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Formula del cambiamento di base. La funzione logaritmica. Equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi. Equazioni e disequazioni logaritmiche.

Angoli orientati e loro misura. Le funzioni goniometriche. Circonferenza goniometrica. Seno, coseno, tangente e cotangente di un angolo definiti nella circonferenza goniometrica. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Relazioni tra le funzioni goniometriche. Rappresentazione grafica della variazione del seno, del coseno, della tangente. Funzioni goniometriche inverse. Angoli associati. Angoli complementari. Riduzione al primo quadrante.

Formule goniometriche (addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione).

Equazioni goniometriche. Equazioni goniometriche elementari, equazioni riconducibili a elementari, equazioni lineari in seno e coseno (metodo grafico), equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.

Triangoli rettangoli, teoremi sui triangoli rettangoli, risoluzione dei triangoli rettangoli, applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli, triangoli qualunque, teorema dei seni, teorema del coseno, risoluzione dei triangoli qualunque.

Firenze, 7 Giugno 2024

L'insegnante

Donatella Sinicatti

Gli alunni