

LICEO SCIENTIFICO “MARIE CURIE” Giulianova (TE)

Programma di Matematica

Prof. Andreani Lucia

Classe: 4 H a.s. 2017 - 2018

ESPONENZIALI E LOGARITMI

La funzione esponenziale e la funzione logaritmica

Curve esponenziali e logaritmiche, grafici deducibili

Proprietà di esponenziali e logaritmi

Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche di vario tipo

GONIOMETRIA

Angolo orientato

Misura di angoli e archi

Funzioni goniometriche di un angolo: seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante

Grafici delle funzioni goniometriche

Grafici deducibili

Funzioni goniometriche inverse

Funzioni goniometriche di angoli particolari

Relazioni goniometriche fondamentali

Archi associati

Formule di addizione e sottrazione

Formule di duplicazione

Formule di bisezione

Formule parametriche

Formule di prostaferesi e di Werner

Significato goniometrico del coefficiente angolare

Angolo tra due rette

Equazioni goniometriche elementari e riconducibili a elementari

Equazioni goniometriche lineari

Equazioni goniometriche omogenee e riconducibili ad omogenee

Disequazioni goniometriche di vario tipo

TRIGONOMETRIA

Teoremi sui triangoli rettangoli

Teorema dell'area

Teorema della corda

Teorema dei seni

Teorema di Carnot

Raggio della circonferenza inscritta e circoscritta ad un triangolo

Problemi di geometria piana con grafici e ricerca di massimo e minimo risolvibili per via trigonometrica

NUMERI COMPLESSI

Definizione. Rappresentazione cartesiana. Operazioni

Coordinate polari nel piano

Rappresentazione goniometrica dei numeri complessi

Formula di De Moivre

Radici n-esime di un numero complesso

Teorema fondamentale dell'algebra

Forma esponenziale di un numero complesso

FUNZIONI

Richiami: funzioni e loro proprietà

Richiamo di funzioni elementari

Studio di funzione: classificazione, simmetrie, segno, grafico probabile

CENNI DI CALCOLO COMBINATORIO

Disposizioni e permutazioni semplici

Disposizioni e permutazioni con ripetizione

Testo in uso

L.Lamberti, L.Mereu, A.Nanni. Nuovo lezioni di Matematica, B,C, D. ETAS.

Giulianova, 07 giugno 2018

Il docente
