PROGRAMMA DI MATEMATICA classe 4 sez. Es

Anno scolastico 2023/ 2024

Angoli e loro misura
Seno coseno tangente e cotangente di un angolo orientato
Proprietà e grafico delle funzioni goniometriche
Funzioni goniometriche di alcuni angoli notevoli
Relazioni fondamentali della goniometria

Formule goniometriche: addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, prostaferesi
Identità ed equazioni goniometriche
Equazioni goniometriche elementari
Equazioni lineari in seno e coseno
Equazioni omogenee di secondo grado e di grado superiore al secondo
Altri tipi di equazioni goniometriche

Disequazioni goniometriche
Disequazioni goniometriche elementeri
Lineari
Omogenee

Relazione tra gli elementi di un triangolo qualunque
Teorema della corda
Teorema dei seni
Teorema delle proiezioni
Teorema del coseno
Risoluzione di problemi di trigonometria con equazioni , disequazioni

La funzione esponenziale,definizione proprietà e grafico
Equazioni esponenziali
Disequazioni esponenziali
Definizione di logaritmo
Il logaritmo funzione inversa della funzione esponenziale
Proprietà dei logaritmi
Grafico della funzione logaritmo
Equazioni e disequazioni logaritmiche

Definizione di numero complesso
Operazioni tra numeri complessi
Unità immaginaria
Definizione di isomorfismo, relazione fra R e C
Rappresentazioni dei numeri complessi
Forma trigonometrica dei numeri complessi
Radici ennesime dei numeri complessi

Principio di induzione
Successioni in R
Progressioni aritmetiche e geometriche

Calcolo combinatorio
Disposizioni semplici e con ripetizioni
Permutazioni semplici e con ripetizioni
Combinazioni semplici

Definizione classica di probabilità
Teoremi sulla probabilità
La probabilità dell'evento somma, la probabilità condizionata
La probabilità dell'evento prodotto
Probabilità totale
Formula di Bayes

Geometria solida
Perpendicolarità retta piano
Teorema delle tre perpendicolari
Piramide retta
Piramide non retta
Solidi di rotazione
Misura delle superfici laterali, totali e di volumi

IL DOCENTE

Carmelina Maria Alessandra Moschella