

Liceo “G. Cesare – M. Valgimigli” - Rimini

Classico – Linguistico – Scienze Umane – Scienze Umane/Economico
Sociali

Anno scolastico 2023 / 2024

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE: 4^a A**
 - **MATERIA: MATEMATICA**
 - **DOCENTE: OMAR ESSEBEI**
 - **Testo in adozione: NUOVA MATEMATICA A COLORI - SASSO**
-

Cenni sulle funzioni

Definizione di funzione; dominio e codominio;
funzioni iniettive, suriettive e biunivoche;
funzioni invertibili e restrizione del dominio;
alcune trasformazioni sulle funzioni;

Gli esponenziali

l'insieme dei numeri reali;
numeri algebrici, trascendenti e numero di Nepero;
l'esponenziale con esponente appartenente a \mathbb{R} ;
la funzione esponenziale crescente e decrescente;
le traslazioni della funzione esponenziale e valore assoluto;
equazioni e disequazioni esponenziali;
dominio di funzioni contenenti esponenziali;

Il logaritmo

definizione di logaritmo e proprietà;
la funzione logaritmo, sue rappresentazioni, traslazioni e modulo;
funzione logaritmo e funzione inversa esponenziale;
proprietà delle operazioni tra logaritmi;
cambiamento di base e logaritmo naturale;
equazioni e disequazioni logaritmiche, condizioni di esistenza;
equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi;
dominio di funzioni contenenti logaritmi;
equazioni trascendenti risolvibili graficamente;

Goniometria

definizione di angolo e misura in radianti;
angoli e circonferenza goniometrica;
definizione delle funzioni seno, coseno e tangente;
calcolo delle funzioni goniometriche e angoli associati;
proprietà e rappresentazione delle funzioni goniometriche;
traslazioni, dilatazioni e valore assoluto delle funzioni goniometriche;
relazioni fondamentali tra seno, coseno e tangente;
formule di addizione, sottrazione e duplicazione;
equazioni goniometriche nella forma più semplice

Rimini 06/06/2024

Il docente

Gli studenti