

ANNO SCOLASTICO 2021/22
CLASSE 3CI
Docente: Castriciano Giuseppe
PROGRAMMA DI MATEMATICA e COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Matematica

Ripasso

Equazioni intere (primo grado, secondo grado e maggiore di 2), equazioni fratte, sistemi di equazioni; disequazioni intere (primo grado, secondo grado e maggiore di 2), disequazioni fratte, sistemi di disequazioni.

Equazioni e disequazioni con valori assoluti e irrazionali

Equazioni e disequazioni con valori assoluti e irrazionali.

Funzioni

Definizione. Concetto di grafico di una funzione. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzione inversa. Funzioni crescenti e decrescenti. Determinazione del dominio di una funzione.

Funzione esponenziale

Potenze con esponente reale. Definizione della funzione esponenziale. Caratteristiche e grafico della funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

Funzione logaritmica

Definizione della funzione logaritmica. Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.

Piano cartesiano e retta

Coordinate nel piano. Distanza tra 2 punti. Punto medio di un segmento. Baricentro di un triangolo. Rette nel piano cartesiano. Equazione generale della retta. Rette parallele e perpendicolari. Equazioni della retta passante per 2 punti, per un punto noto il coefficiente angolare. Distanza di un punto da una retta. Fascio improprio e proprio di rette.

Funzioni e formule goniometriche

Misura degli angoli. Funzioni seno, coseno, tangente, secante, cosecante e cotangente. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati. Funzioni goniometriche inverse. Trasformazioni geometriche. Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione. Formule di bisezione. Formule parametriche.

Complementi di Matematica

Numeri complessi

Numeri immaginari e complessi. Operazioni con i numeri complessi.

Matrici e determinanti

Algebra delle matrici. Determinanti. Matrice inversa.

Sistemi lineari

Risoluzione di sistemi lineari con il metodo di Cramer, della matrice inversa e di Gauss-Jordan.

Vittuone, lì

Alunni

Docente

.....

.....

.....