

Programma effettivamente svolto di Matematica e Complementi

Libro di testo: *“La matematica a colori”* Ed. arancione (Volumi 3 A e B & 4) – L. Sasso. - Pietrini (2019)

Matematica (Prof. Di Pietro)

1. Ripasso e consolidamento di Equazioni e Disequazioni

Equazioni lineari e di secondo grado. Equazioni intere e fratte. Introduzione alle disequazioni, disequazioni intere di primo e secondo grado. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni. Esercizi relativi a tutto.

2. Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo

Equazioni e disequazioni monomie e riducibili a monomie. Equazioni e disequazioni binomie, con indice pari e dispari. Equazioni e disequazioni trinomie. Equazioni e disequazioni scomponibili in fattori. Esercizi relativi a tutto.

3. Equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti

Definizione di equazioni e disequazioni irrazionali. Tipologie di equazioni e disequazioni irrazionali. Problemi con più di un radicale. Sistemi equivalenti. Disequazioni nel caso minore e maggiore. Valore assoluto di un numero e di una espressione algebrica. Equazioni e disequazioni con valori assoluti. Esercizi relativi a tutto.

4. Matrici e calcolo matriciale

Definizione di matrice e tipologie di matrici. Operazioni con le matrici: somma, differenza, prodotto, potenza. Calcolo della matrice inversa. Determinante di una matrice, regola di Sarrus. Esercizi relativi a tutto.

5. Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali

L'insieme dei numeri reali e potenze con esponente razionale. Ripasso delle proprietà delle potenze. La funzione esponenziale, equazioni esponenziali e disequazioni esponenziali. Funzione esponenziale con base parametrica. Esercizi relativi a tutto.

6. Funzioni ed equazioni logaritmiche

La funzione logaritmica, proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi. Esercizi relativi a tutto.

Complementi di Matematica (*Prof.ssa Costantini*)

7. Richiami e complementi di statistica in una variabile

Introduzione alla statistica, indici di posizione e di variabilità. Rapporti statistici. Indicatori di efficacia, efficienza e qualità. Distribuzione normale e introduzione all'inferenza.

8. Statistica bivariata, correlazione e regressione

Tabelle a doppia entrata, dipendenza e indipendenza statistica. Correlazione e regressione.

9. Calcolo combinatorio

Introduzione al calcolo combinatorio. Disposizioni e permutazioni. Combinazioni.

Vetralla, giugno'22