

Classe: 2B ITN Artiglio

A.S. 2022/2023

Docente: Giuseppe Di Mauro

Testo: I colori della Matematica Vol I e II - Autore: L. Sasso

PROGRAMMA SVOLTO: Matematica

RIPASSO argomenti del primo anno:

- Proprietà delle potenze
- m.c.m e M.C.D.
- Raccoglimento totale e parziale
- Prodotti notevoli

Equazioni numeriche di primo grado intere:

- Introduzione alle equazioni
- Principi di equivalenza per le equazioni
- Equazioni intere di primo grado

Disequazioni numeriche di primo grado intere:

- Introduzione alle disequazioni
- Principi di equivalenza per le disequazioni
- Disequazioni di primo grado intere
- Sistemi di disequazioni numeriche intere di primo grado

Frazioni algebriche:

- Introduzione alle frazioni algebriche
- m.c.m. tra polinomi
- Frazioni algebriche

Disequazioni frazionarie:

- Disequazioni frazionarie
- Disequazioni prodotto
- Sistemi contenenti disequazioni frazionarie o di grado superiore al primo

Insiemi numerici:

- Richiami sugli insiemi numerici

Radicali:

- Introduzione ai radicali
- Semplificazione dell'indice (proprietà invariantiva dei radicali)
- Prodotto, quoziente, potenza, radice di un radicale
- Trasporto sotto e fuori il segno di radice
- Addizioni e sottrazioni di radicali
- Espressioni irrazionali
- Razionalizzazione
- Radicali tramite simbologia delle potenze

Sistemi lineari:

- Introduzione ai sistemi lineari
- Metodo di sostituzione
- Metodo del confronto
- Metodo di addizione e sottrazione
- Metodo di Cramer
- Problemi che hanno come modello sistemi lineari

Il piano cartesiano:

- Richiami sul piano cartesiano
- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento
- La funzione lineare: l'equazione della retta nel piano cartesiano
- Condizione di appartenenza di un punto a una retta
- Grafico della retta nel piano cartesiano
- Equazione della retta passante per un punto e coefficiente angolare assegnato
- Equazione della retta passante per due punti
- Rette parallele e perpendicolari
- Rette incidenti e punto d'intersezione

Equazioni di secondo grado:

- Introduzione alle equazioni di secondo grado
- Equazioni di secondo grado intere: il caso generale, pura, monomia e spuria
- Formula del Delta
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Equazioni di secondo grado frazionarie

Disequazioni di secondo grado:

- Richiami sulle disequazioni
- Disequazioni di secondo grado intere
- Disequazioni di secondo grado frazionarie
- Sistemi contenenti disequazioni intere o frazionarie con termini di secondo grado