

ITIS GIOVANNI XXIII

A.S. 2024/2025

CLASSE 1D

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Salvatore Terribili

LA TEORIA DEGLI INSIEMI

- Definizione di insieme
- Le rappresentazioni di un insieme
- I sottoinsiemi
- Le operazioni con gli insiemi
- Il prodotto cartesiano tra insiemi
- Insiemi e problemi

GLI INSIEMI N E Z

- L'insieme N dei numeri naturali
- Le operazioni fondamentali in N e le loro proprietà
- Elementi neutri
- La potenza in N e proprietà
- I numeri primi e scomposizione di un numero
- MCD e mcm di numeri naturali
- L'insieme Z dei numeri interi relativi
- Le operazioni fondamentali in Z e le loro proprietà
- Elementi neutri
- La potenza in Z e proprietà
- Espressioni in N e Z

GLI INSIEMI Q E R

- Le frazioni
- La proprietà invariantiva per le frazioni
- Le operazioni fondamentali con le frazioni
- La potenza di una frazione
- Le frazioni e i numeri decimali
- Proporzioni e percentuali
- L'insieme Q dei numeri razionali

- Le operazioni fondamentali in $\mathbb{Q}$ e le loro proprietà
- La potenza in $\mathbb{Q}$ e proprietà
- La potenza ad esponente negativo intero

I MONOMI

- Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
- Definizione di monomio
- Il grado di un monomio
- Le operazioni con i monomi
- La potenza di un monomio
- MCD e mcm tra monomi

I POLINOMI

- Definizione di polinomio
- Il grado di un polinomio
- L'addizione algebrica e la moltiplicazione tra polinomi
- I prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, somma per differenza e cubo di un binomio.
- La divisione di un polinomio per un monomio
- La divisione tra polinomi
- Il teorema del resto e la regola di Ruffini

LA SCOMPOSIZIONE DEI POLINOMI

- Il raccoglimento totale
- Il raccoglimento parziale
- Il riconoscimento del quadrato di un binomio
- Il riconoscimento del quadrato di un trinomio
- Il riconoscimento del cubo di un binomio
- La differenza tra due quadrati
- Il trinomio caratteristico
- La somma o differenza tra due cubi
- La scomposizione con la regola di Ruffini

Il presente programma, firmato dal docente e dagli studenti, è conforme all'originale agli atti dell'istituto.

Roma 30/05/ 2025

Il docente

Gli studenti