

PROGRAMMA DI MATEMATICA

DOCENTE: Prof. Armando De Filippi

Gli insiemi N e Z

- Numeri naturali
- Le operazioni fondamentali in N
- La potenza in N
- Numeri primi e la scomposizione
- L'insieme Z
- Le operazioni in Z
- La potenza in Z
- Esercizi per lo sviluppo delle competenze

Gli insiemi Q e R

- Gli insiemi Q e R
- Le frazioni e i numeri decimali e frazioni e i numeri decimali
- Proporzioni e percentuali
- L'insieme Q dei numeri razionali
- I numeri razionali assoluti
- I numeri razionali relativi
- Le operazioni in Q
- I numeri reali
- Che cos'è un numero reale
- Notazione scientifica e ordine di grandezza
- Esercizi per lo sviluppo delle competenze

Insiemi e logica

- Che cos'è un insieme
- Come si rappresenta un insieme
- Sottoinsiemi
- Le operazioni con gli insiemi
- prodotto cartesiano tra insiemi
- Insiemi e problemi
- Esercizi per lo sviluppo delle competenze

I monomi

- Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
- Monomi
- Le operazioni con i monomi
- Addizione e sottrazione
- Moltiplicazione, potenza e divisione
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi
- Esercizi per lo sviluppo delle competenze

I polinomi

- Polinomi: le principali definizioni
- Le operazioni con i polinomi
 - L'addizione e la sottrazione
 - La moltiplicazione
- I prodotti notevoli
- Triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio
- La divisione tra polinomi
 - La divisione di un polinomio per un monomio
 - La divisione tra polinomi
 - Il teorema del resto e la regola di Ruffini

- Esercizi per lo sviluppo delle competenze

La fattorizzazione dei polinomi

- Che cosa vuol dire e a che cosa serve fattorizzare un polinomio
- Il raccoglimento a fattor comune
- Il riconoscimento di prodotti notevoli
- Il trinomio caratteristico
- La ricerca dei divisori di un polinomio e la regola di Ruffini
- Sintesi sulla scomposizione
- M.C.D. e m.c.m. tra polinomi
- Esercizi per lo sviluppo delle competenze

Frazioni algebriche

- Frazioni algebriche, dominio, equivalenza
- La semplificazione delle frazioni algebriche

TESTO IN ADOZIONE: **Tecniche Matematiche Volume 1 Algebra e Geometria;**

Autori Sonia Trezzi, Lorena Nobili, con il coordinamento di Marzia Re Fraschini

Appunti, mappe, esercizi, audio lezioni fornite agli studenti dall'insegnante e condivisi tramite la piattaforma istituzionale (classroom)

Roma 06 Giugno 2025

Gli alunni

Il Docente

Prof. Armando De Filippi
