

Programma di MATEMATICA

Docente: Antonio Manna

Classe 1 B – a.s. 2024-2025

Algebra:

➤ ***I NUMERI NATURALI***

- Definizioni; Le quattro operazioni
- Le potenze
- Le espressioni con i numeri naturali
- Le proprietà delle operazioni e delle potenze
- Numeri primi; Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo

➤ ***I NUMERI INTERI***

- Definizioni
- L'addizione e la sottrazione
- La moltiplicazione e la divisione
- La potenza
- Le leggi monotonia
- Le espressioni con i numeri interi

➤ ***I NUMERI RAZIONALI***

- Definizioni
- Dalle frazioni ai numeri razionali
- La rappresentazione e il confronto di numeri razionali
- Le operazioni in $\mathbb{Q}$; le potenze con esponente intero negativo
- Le espressioni con i numeri razionali
- Le frazioni e le proporzioni
- Le percentuali

➤ ***GLI INSIEMI***

- Definizioni
- Le rappresentazioni di un insieme
- I sottoinsiemi
- Le operazioni con gli insiemi

➤ ***LE RELAZIONI E LE FUNZIONI***

- Le relazioni binarie
- Le funzioni
- Le funzioni numeriche
- Il piano cartesiano e il grafico di una funzione

➤ ***I MONOMI***

- Definizioni
- Le operazioni con i monomi
- Le espressioni con i monomi
- Il MCD e mcm di monomi

➤ ***I POLINOMI***

- Definizioni
- Le operazioni con i polinomi
- Le espressioni con i monomi
- Problemi con i polinomi
- I prodotti notevoli
- Le funzioni polinomiali
- La divisione fra polinomi
- La regola di Ruffini
- Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

➤ ***LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI***

- La scomposizione in fattori di polinomi
 - Raccogliere a fattore comune
 - Raccogliere parzialmente
 - Riconoscere particolari trinomi di secondo grado
 - Individuare prodotti notevoli
 - Utilizzare la regola di Ruffini
- Il MCD e mcm fra polinomi

➤ ***LE FRAZIONI ALGEBRICHE***

- Definizioni
- Le frazioni equivalenti e la semplificazione
- Le operazioni con le frazioni algebriche; Le espressioni con le frazioni algebriche

➤ ***LE EQUAZIONI LINEARI***

- Definizioni
- I principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche intere
- Equazioni e problemi
- Le equazioni fratte
- Disequazioni lineari (cenni)

Geometria:

➤ ***LA GEOMETRIA DEL PIANO***

- Oggetti geometrici e proprietà
- I postulati di appartenenza e d'ordine
- Le figure fondamentali
- Figure e dimostrazioni

➤ ***I TRIANGOLI***

- Prime definizioni
- Il primo criterio di congruenza
- Il secondo criterio di congruenza
- Le proprietà del triangolo isoscele
- Il terzo criterio di congruenza
- Le disuguaglianze nei triangoli

Libro di testo: *Matematica.blu* 1– terza edizione; M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone; Zanichelli

Roma, 04 Giugno 2025

Il Docente,
Antonio Manna

Gli studenti,