LICEO GINNASIO STATALE
MARIOTTI
09 GIU 2023
PROT. N. 9349
TIT. V CL. 4 FASC.

PROGRAMMA SVOLTO
MATEMATICA
CLASSE 4A A.S. 2022-2023

- I numeri naturali
  - Che cosa sono i numeri naturali
  - Le quattro operazioni
  - Le potenze
  - Le espressioni coni i numeri naturali
  - Le proprietà delle operazioni
  - Le proprietà delle potenze
  - I multipli e i divisori di un numero
  - Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo
  - I sistemi di numerazione
- I numeri interi
  - Che cosa sono i numeri interi
  - L'addizione e la sottrazione
  - La moltiplicazione, la divisione, la potenza
- I numeri razionali e i numeri reali
  - Dalle frazioni ai numeri razionali
  - Il confronto di numeri razionali
  - Le operazioni in Q
  - Le potenze con esponente intero negativo
  - I numeri razionali e i numeri decimali
  - I numeri reali
  - Le frazioni e le proporzioni
  - Le percentuali
- Gli insiemi e la logica
  - Che cos'è un insieme
  - Le rappresentazioni di un insieme
  - I sottoinsiemi
  - Le operazioni con gli insiemi
  - L'insieme delle parti e la partizione di un insieme
  - Le proposizioni logiche (cenni)
  - I connettivi logici (negazione, congiunzione, disgiunzione inclusiva, implicazione materiale e doppia implicazione)
  - I quantificatori
- Le relazioni e le funzioni
  - Le relazioni binarie (definizione, dominio, codominio; rappresentazione di una relazione)
  - Le funzioni (definizione)
- I monomi
  - Che cosa sono i monomi
  - Le operazioni con i monomi
  - Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi
- I polinomi
  - Che cosa sono i polinomi
  - Le operazioni con i polinomi
  - I prodotti notevoli
- La scomposizione in fattori
  - La scomposizione in fattori dei polinomi
  - Il raccoglimento a fattor comune, il raccoglimento parziale

- La scomposizione riconducibile a prodotti notevoli
- La scomposizione di particolari trinomi di secondo grado
- Il MCD e il mcm fra polinomi

- Le equazioni lineari
  - Le identità
  - Le equazioni (che cos'è un'equazione, le soluzioni di un'equazione, i diversi tipi di equazioni, la forma normale di un'equazione)
  - I principi di equivalenza
  - Le equazioni numeriche intere: la risoluzione di un'equazione numerica intera

Libro di testo: **Bergamini M., Barozzi G., Trifone A.**, ***Matematica.azzurro Vol.1, Seconda Edizione***, **Zanichelli**

Perugia, lì 7 giugno 2023

Il docente
Ilaria Bigaroni

Gli studenti

Agnese Lucidi

Beatrice Mezzasema