



Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)

Programma svolto

Anno Scolastico 2023-24

Classe e sezione	1AE
Materia	Matematica
Docente	Laura Nannetti
Libro/i di testo adottato/i	1 Matematica.verde terza edizione Autori Bergamini-Barozzi-Trifone. Editore Zanichelli
Ore di lezione effettuate	154

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

Contenuti

I NUMERI NATURALI E I NUMERI INTERI

- Operazioni in \mathbb{N} e proprietà delle operazioni
- Proprietà delle potenze
- Le operazioni nell'insieme dei numeri interi
- Calcolo di espressioni con i numeri interi

I NUMERI RAZIONALI

- Dalle frazioni ai numeri razionali
- Il confronto tra numeri razionali
- Le operazioni in \mathbb{Q}
- Le potenze con esponente negativo
- Calcolo di espressioni con i numeri razionali
- Problemi con le frazioni ed i numeri percentuali

INSIEMI

- Rappresentazioni di insiemi:
elencazione, diagramma di Eulero-Venn, proprietà caratteristica
- Sottoinsiemi
- Operazioni tra insiemi: intersezione, unione, differenza
- Insieme complementare
- Proprietà delle operazioni tra insiemi
- Prodotto cartesiano tra insiemi

MONOMI E POLINOMI

- Operazioni con i monomi
- MCD e mcm tra monomi
- Operazioni con i polinomi: somma algebrica di polinomi, prodotto tra polinomi
- Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio

SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

- Raccoglimento a fattor comune
- Raccoglimento parziale
- Scomposizione riconducibile a prodotti notevoli

- Trinomio di secondo grado particolare
- MCD e mcm tra polinomi
- Divisione tra polinomi.
- Teorema del resto
- Regola di Ruffini.
- Scomposizione di polinomi mediante la regola di Ruffini

LE FRAZIONI ALGEBRICHE

- Operazioni con le frazioni algebriche: semplificazione di frazioni algebriche, somma algebrica, moltiplicazione e quoziente di frazioni algebriche
- Condizioni di esistenza

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO IN UNA INCOGNITA

- Principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche intere
- Le equazioni numeriche fratte e condizioni di esistenza
- Problemi di primo grado ad una incognita.

EDUCAZIONE CIVICA

Proprietà delle proporzioni e problemi con l'uso delle proporzioni.
Costituenti fondamentali degli alimenti.

San Miniato 6 giugno 2024

L'insegnante
Prof. Laura Nannetti

.....

Gli alunni

Nome Cognome

Nome Cognome

.....

.....