

Programma svolto
Anno scolastico: 2021 - 2022
Insegnante: Prof.ssa Antonietta Greco
Materia: MATEMATICA
Classe: 1C

Libro di testo adottato: Bergamini, Barozzi, Trifone,
Matematica.blu 1 Seconda Edizione,
Zanichelli

ALGEBRA

I NUMERI NATURALI (cap.1)

- Cosa sono i numeri naturali
- Le quattro operazioni
- Potenze
- Le espressioni con i numeri naturali
- Proprietà delle operazioni
- Proprietà delle potenze
- Multipli e divisori di un numero
- MCD e mcm
- Sistemi di numerazione

I NUMERI INTERI (cap.2)

- Cosa sono i numeri interi
- Addizione e sottrazione
- La moltiplicazione la divisione e la potenza
- Le leggi di monotonia

I NUMERI RAZIONALI e NUMERI REALI (cap.3)

- Frazioni e numeri razionali
- Confronto tra numeri razionali
- Operazioni con numeri razionali
- Potenze ad esponente intero negativo
- Numeri razionale e numeri decimali

- I numeri reali
- Le frazioni e le proporzioni
- Le percentuali

GLI INSIEMI (cap. 4)

Che cos'è un insieme

Insiemi e loro rappresentazioni

Sottoinsiemi

Le operazioni con gli insiemi

Proposizioni logiche e connettivi logici

I quantificatori

LE RELAZIONI (cap.5)

- Relazione binaria
- Relazioni su un insieme e loro proprietà

I MONOMI (cap.6)

- Cosa sono i monomi
- Le operazioni con i monomi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi

I POLINOMI (cap.7)

- Cosa sono i polinomi
- Le operazioni con i polinomi
- I prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio, potenza ennesima di binomio (mediante prodotti notevoli conosciuti e con l'utilizzo del triangolo di Tartaglia)
- Le divisioni fra polinomi
- Regola di Ruffini
- Il teorema del resto
- Teorema di Ruffini

SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN FATTORI (cap.8)

- La scomposizione in fattori dei polinomi :
 - Raccoglimento totale
 - Raccoglimento parziale
 - Differenza di quadrati
 - Quadrato di binomio e trinomio
 - Cubo di binomio
 - Somma e differenza di cubi
 - Trinomio speciale di secondo grado e di grado $2n$
 - Mediante la regola di Ruffini
- Il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi

LE FRAZIONI ALGEBRICHE (cap.9)

- Le frazioni algebriche: definizione e condizioni di esistenza
- Operazioni con le frazioni algebriche

LE EQUAZIONI LINEARI (cap.10)

- Le identità
- Le equazioni
- I principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche intere
- La risoluzione di problemi numerici e della realtà con equazioni

GEOMETRIA

LA GEOMETRIA DEL PIANO (cap. G1)

- Elementi della geometria euclidea
- Postulati di appartenenza e di ordine
- Enti fondamentali
- Operazioni con i segmenti e con gli angoli
- Le dimostrazioni
- Teorema degli angoli complementari a uno stesso angolo
- Teorema degli angoli opposti.
- Lunghezze ampiezze misure

I TRIANGOLI (cap.G2)

- Classificazione dei triangoli
- I criteri di congruenza dei triangoli
- I teoremi relativi al triangolo isoscele (diretto e inverso)
- Le disuguaglianze triangolari

RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE (cap. G3)

- Rette perpendicolari
- Rette parallele
- Proprietà degli angoli dei poligoni
- Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli

Rivoli, lì 10 giugno 2022

**L'insegnante
Prof.ssa Antonietta Greco**