



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

LICEO SCIENTIFICO

PROGRAMMA DI MATEMATICA - CLASSE 1 SEZ. A

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROF. SSA SABRINA LELLA

Libro di testo adottato: Bergamini, Barozzi, Matematica multimediale.blu 1 con Tutor – Zanichelli

Numeri naturali, numeri interi, numeri razionali e numeri reali

- Ordinamento e operazioni
- Proprietà delle operazioni
- Proprietà delle potenze
- Multipli, divisori, MCD, mcm
- Proporzioni e percentuali
- Espressioni

Insiemi e logica

- Insiemi
- Le rappresentazioni di un insieme
- I sottoinsiemi
- Insieme delle parti e partizione di un insieme
- Operazioni con gli insiemi
- Enunciati e connettivi logici
- Espressioni logiche e schemi di ragionamento
- Enunciati aperti e quantificatori

Relazioni e funzioni

- Relazioni
- Rappresentazione delle relazioni
- Le relazioni definite in un insieme e loro proprietà
- Relazioni di equivalenza e d'ordine
- Funzioni
- Funzioni iniettive, suriettive e biettive

- Funzione inversa
- Piano cartesiano e grafico di una funzione numerica

Monomi

- Definizione di monomio
- Addizione e moltiplicazione
- Divisione e potenza
- MCD e mcm

Polinomi

- Definizioni
- Addizione e moltiplicazione
- Prodotti notevoli
- Triangolo di Tartaglia

Equazioni lineari

- Definizione di equazione
- Principi di equivalenza
- Equazioni numeriche intere
- Problemi ed equazioni

Divisione tra polinomi e scomposizione in fattori

- Divisione tra polinomi
- Regola di Ruffini
- Scomposizione in fattori e raccoglimento
- Scomposizione con i prodotti notevoli
- Trinomio speciale
- Teorema del resto, teorema di Ruffini
- Scomporre con il metodo di Ruffini
- MCD e mcm di polinomi

Frazioni algebriche

- Che cos'è una frazione algebrica
- Proprietà invariantiva e semplificazione
- Operazioni con le frazioni algebriche

Equazioni fratte

- Equazioni numeriche fratte
- Equazioni letterali

GEOMETRIA

Enti geometrici fondamentali

- Geometria euclidea
- Figure e proprietà
- Linee, poligonali, poligoni
- Operazioni con segmenti e angoli
- Multipli e sottomultipli
- Lunghezze, ampiezze, misure
- Uso di Geogebra

I triangoli

- Lati, angoli, segmenti particolari
- Criteri di congruenza dei triangoli (uso di Geogebra)
- Proprietà del triangolo isoscele
- Disuguaglianze nei triangoli

Rette perpendicolari e rette parallele

- Rette perpendicolari
- Rette parallele
- Criterio di parallelismo
- Proprietà degli angoli di un poligono

Parallelogrammi e trapezi

- Parallelogrammi
- Rettangoli, rombi e quadrati

Santeramo in Colle, 10 giugno 2023

L'insegnante

Gli alunni
