

Liceo “*Niccolò Machiavelli*” – Roma
Classe 1 D Indirizzo Scienze Umane
Programma di Matematica
Anno Scolastico 2022/2023
Docente M. L. Pagnotta

ALGEBRA

GLI INSIEMI

- Che cos'è un insieme
- Le rappresentazioni di un insieme
- Insieme finito e infinito, discreto e denso, ordinato
- Insieme vuoto

I NUMERI

- L'insieme dei numeri naturali
- Le operazioni in N , operazioni possibili nell'insieme N insieme e relative proprietà
- Elevamento a potenza dei numeri naturali
- Proprietà delle potenze
- Criteri di divisibilità e scomposizione di un numero in fattori primi
- Massimo comun divisore e minimo comune multiplo di due o più numeri assegnati
- Espressioni aritmetiche con numeri naturali
- Le frazioni
- Riduzione di una frazione ai minimi termini e trasformazione di una frazione in una ad essa equivalente
- I numeri razionali assoluti
- Confronto di frazioni
- Le operazioni con le frazioni
- Le potenze ad esponente intero negativo
- Le percentuali
- Le frazioni e le proporzioni
- Frazioni decimali e numeri decimali finiti
- I numeri decimali illimitati periodici

I NUMERI RELATIVI

- Ampliamento dell'insieme dei numeri naturali e dei numeri razionali assoluti
- I numeri relativi
- Confronto di numeri relativi

- Rappresentazione dei numeri relativi
- L'insieme Q dei numeri razionali relativi
- Le operazioni in Q
- Proprietà delle operazioni in Q
- Potenza di un numero relativo con esponente un numero naturale
- Potenza di un numero relativo con esponente un numero intero

IL CALCOLO LETTERALE

- Le espressioni letterali e il calcolo letterale
- I monomi: monomi simili, uguali, opposti
- Le operazioni tra monomi
- Massimo comun divisore e minimo comune multiplo di due o più monomi
- I polinomi
- Operazioni tra polinomi: addizione e sottrazione
- La moltiplicazione di un monomio per un polinomio, la moltiplicazione tra polinomi
- I prodotti notevoli: somma di due termini per la loro differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio
- Espressioni con i polinomi

LE EQUAZIONI LINEARI

- Le identità
- Le equazioni
- Grado di una equazione
- Equazione intera, letterale e fratta
- Principi di equivalenza e legge del trasporto
- Equazione determinata, indeterminata, impossibile
- Soluzioni o radici di un'equazione
- Risoluzione di un'equazione di primo grado intera in un'incognita

GEOMETRIA

LA GEOMETRIA PIANA

- La geometria intuitiva e la geometria razionale
- I concetti primitivi della geometria
- Gli enti geometrici primitivi e fondamentali
- Retta, semiretta, segmento
- Segmenti adiacenti e consecutivi

- Gli angoli
- Angoli adiacenti e consecutivi
- Angoli convessi, concavi, complementari, supplementari, esplementari
- Le figure geometriche piane: poligonale, poligonale aperta, chiusa, intrecciata

La docente
Maria Luigia Pagnotta

Libro di testo in uso nella classe:
Bergamini – Barozzi – Trifone
“*Lineamenti di Matematica. Azzurro*”
EBook multimediale con Tutor Vol. 1
Ed. Zanichelli