

Programma svolto di Matematica

Classe: I A

Docente: Valentina Borro

Insiemi e Logica

- Nozioni fondamentali sugli insiemi
- Operazioni con gli insiemi (unione intersezione, differenza, partizione, prodotto cartesiano)
- Diagrammi di Eulero Venn, diagramma cartesiano.
- Enunciati e connettivi logici (negazione, congiunzione, disgiunzione, implicazione, coimplicazione)
- Logica dei predicati (insieme di verità, operazioni logiche con i predicati)

Insiemi numerici

- Insieme dei numeri Naturali (breve ripasso relativo a operazioni, potenze, MCD, mcm, espressioni)
- Insieme dei numeri Relativi (breve ripasso relativo a operazioni, potenze, espressioni)
- Insieme dei numeri Razionali (breve ripasso relativo a operazioni, potenze, frazioni, espressioni)

Calcolo letterale

- Introduzione al calcolo letterale
- Monomi (nozioni fondamentali, operazioni coi monomi, MCD e mcm di due o più monomi)
- Polinomi (nozioni fondamentali, operazioni coi polinomi, prodotti notevoli, divisione tra polinomi)
- Scomposizione in fattori di un polinomio (usando i prodotti notevoli e la regola di Ruffini, MCD e mcm di due o più polinomi)
- Frazioni algebriche (nozioni fondamentali, operazioni con le frazioni algebriche)

Equazioni lineari in una incognita

- Equazioni numeriche intere e frazionarie (generalità sulle equazioni, principi di equivalenza delle equazioni, tecniche risolutive, problemi di primo grado)
- Equazioni letterali intere e frazionarie

Disequazioni lineari in una incognita

- Disequazioni intere (nozioni fondamentali, principi di equivalenza, tecniche risolutive)
- Disequazioni frazionarie
- Sistemi di disequazioni
- Disequazioni letterali intere e frazionarie
- Definizione di valore assoluto
- Equazioni e disequazioni con valori assoluti (introduzione)

Geometria euclidea

- Nozioni fondamentali (enti primitivi, postulati fondamentali, rette, semirette, segmenti, angoli, poligoni, congruenza tra figure piane, confronto di segmenti e angoli, somma e differenza di segmenti e angoli, misura dei segmenti, degli angoli e delle superfici)
- Triangoli (definizioni, criteri di congruenza dei triangoli, disuguaglianza triangolare)
- Rette parallele (teoremi, applicazioni ai triangoli)
- Parallelogrammi (definizione, proprietà, rettangoli, rombi, quadrati, trapezi)
- Teorema del fascio di rette parallele

Statistica

- Frequenza assoluta, relativa, percentuale, istogramma delle frequenze, moda, mediana, media e scarto quadratico medio.