

Liceo Scientifico “Morgagni”, A. S. 2023-2024
Programma svolto per la classe: II sez. B
Disciplina: Matematica
Docente: Cristian Pasquinati

ALGEBRA

1. Richiami: equazioni e disequazioni di primo grado (Vol 1) (Settembre-Ottobre)

- Richiami sulle equazioni
- Disequazioni di primo grado e principi di equivalenza
- Disequazioni e modelli
- Disequazioni fratte

2. Il piano cartesiano e la retta (cap 17) (Ottobre-Novembre)

- Introduzione al piano Cartesiano; cenni alla storia della matematica
- Distanza fra due punti, punto medio, calcolo di aree e perimetri
- Le equazioni lineari e la retta euclidea
- Posizione della retta sul piano: coefficiente angolare e quota
- Rette parallele e perpendicolari
- Equazione dell'asse di un segmento dato e distanza punto retta

3. I sistemi lineari e la retta (cap 14 e 17) (Dicembre)

- Sistemi lineari: metodo di confronto, sostituzione, riduzione e Cramer
- Uso del coding per la risoluzione con metodo di Cramer
- Sistemi lineari determinati, indeterminati e impossibili
- Fasci di rette e sistemi parametrici (Cap 17)

4. La parabola e le equazioni di secondo grado (cap 18) (Gennaio)

- Problemi di secondo grado
- Metodo del completamento del quadrato
- Formula risolutiva per le equazioni di secondo grado
- Proprietà della somma e del prodotto tra due radici
- Le equazioni di secondo grado e la parabola
- Equazioni parametriche (cenni)

5. Radicali (cap 15-16) (Febbraio-Marzo)

- Densità dei numeri razionali nei reali. Ampliamenti algebrici
- Condizioni di esistenza e semplificazione di “radice di radice”
- Moltiplicazione e divisione tra due radicali
- Trasporto “dentro e fuori” il segno di radice
- Somma e differenza tra due radicali

- Razionalizzare il denominatore
- Potenze con esponente razionale: una nuova notazione

6. Disequazioni (cap 20) (Marzo-Aprile)

- Disequazioni di secondo grado: il caso $a > 0$, schemi di segno e soluzione
- Disequazioni di secondo grado: il caso $a < 0$, schemi di segno e soluzione
- Disequazioni fratte
- Sistemi di disequazioni
- Problemi con le disequazioni

7. Complementi (Maggio)

- Disequazioni irrazionali
- Probabilità (Cap 22)

GEOMETRIA EUCLIDEA

1. Circonferenza (cap G5) (Novembre)

- Definizioni e prime proprietà: richiami alla storia della matematica
- Teorema della corda e del punto esterno
- Circonferenza e retta
- Posizioni di due circonferenze nel piano
- Teorema dell'angolo al centro

2. Poligoni inscritti e circoscritti (Dicembre)

- Poligoni inscritti e circoscritti
- Quadrilateri inscritti e circoscritti
- Poligoni regolari

3. L'equivalenza. Teoremi di Euclide e Teorema di Pitagora (Marzo)

- Equivalenza tra triangoli e qualsiasi poligono convesso
- Teoremi di Pitagora ed Euclide; cenni alla storia di tali teoremi
- Sezione Aurea (Cap G7)

LIBRI DI TESTO

- ❖ [Matematica Blu, Vol 2, Terza edizione, Bergamini, Trifone, Barozzi, Ed. Zanichelli.](#)

Roma, 06/06/2024

Il Docente
Cristian Pasquinati