

LS MORGAGNI
MATEMATICA
classe 2 sez C a.s. 2024/25
PROGRAMMA SVOLTO
Laura Pinzi

Libro di testo: *Matematica multimediale, blu* - Zanichelli

Disequazioni	<ul style="list-style-type: none">● Disequazioni intere di primo grado● sistemi di disequazioni● equazioni e disequazioni con valori assoluti● segno di un prodotto● disequazioni fratte● disequazioni letterali
Le funzioni	<ul style="list-style-type: none">● Dominio, intersezione assi e studio del segno di funzioni polinomiali e fratte
Sistemi Lineari	<ul style="list-style-type: none">● sistemi di equazioni● metodo di sostituzione● metodo del confronto● metodo di riduzione● metodo di Cramer● matrici e determinanti● sistemi di tre equazioni in tre incognite● sistemi letterali● sistemi fratti● risoluzione grafica di un sistema lineare
Radicali	<ul style="list-style-type: none">● Radici quadrate, cubiche, n-esime● Proprietà delle radici● Condizioni di esistenza e segno di un radicale● Semplificazione di radicali● Riduzione di radicali allo stesso indice● Operazioni tra radicali● Trasporto di un fattore dentro al segno di radice:<ul style="list-style-type: none">- nei radicali numerici- nei radicali letterali senza C.E.● Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice<ul style="list-style-type: none">- nei radicali numerici- nei radicali letterali senza C.E.● Potenza di un radicale● Razionalizzazione di radicali numerici● Definizione di potenze con esponente razionale
Piano cartesiano e retta	<ul style="list-style-type: none">● Nomenclatura del piano cartesiano● Punti nel piano cartesiano● Distanza fra due punti● Punto medio di un segmento● Equazione generale della retta

- Rette parallele e perpendicolari
- Retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto
- Retta passante per due punti
- Problemi

-

Equazioni di secondo grado

- Risoluzione di un'equazione di secondo grado
- Equazioni di secondo grado e problemi
- Equazioni numeriche fratte
- Equazioni letterali intere con un solo parametro
- Somma e prodotto delle soluzioni
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Parabola come interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado

Disequazioni di secondo grado e loro applicazioni

- Segno di un trinomio di secondo grado e sua interpretazione grafica
- Risoluzione di una disequazione di secondo grado
- Disequazioni di secondo grado letterali
- Disequazioni numeriche fratte con numeratore e/o denominatore di secondo grado
- Sistemi di disequazioni
- Equazioni e disequazioni irrazionali
- Equazioni e disequazioni con un valore assoluto

Circonferenze e poligoni inscritti e circoscritti

- Definizioni di circonferenza e cerchio
- Teoremi delle corde (dimostrazioni solo di *Diametro perpendicolare a una corda* e *Corde congruenti e distanza dal centro*)
- Posizioni reciproche tra retta e circonferenza
- Teorema delle tangenti (con dimostrazione)
- Posizioni relative tra circonferenze (solo attraverso il video e l'esplorazione con GeoGebra)
- Angoli al centro e alla circonferenza
- Poligoni inscritti e circoscritti e loro proprietà
- Punti notevoli di un triangolo
- Definizione di poligono regolare

Equivalenza e aree

- Equiscomponibilità ed equivalenza
- Equivalenza tra rettangolo e parallelogramma
- Equivalenza tra poligono circoscritto a una circonferenza e triangolo
- Aree dei principali poligoni (solo formule e figure)
- Primo teorema di Euclide (solo enunciato)
- Teorema di Pitagora
- Secondo teorema di Euclide (solo enunciato)
- Triangoli rettangoli con angoli di 30° e 45°

Proporzionalità e similitudine

- Definizione di grandezze omogenee, commensurabili e incommensurabili
- Proporzioni tra grandezze
- Teorema di Talete
- Criteri di similitudine

Utilizzo del foglio di lavoro elettronico per la rappresentazione dei dati e dei grafici per le presentazioni.

Condivisione dei file mediante Google Drive, Classroom, lavagna delle lezioni condivisa

Roma giugno 2025

Gli studenti

Il docente