

LS MORGAGNI
MATEMATICA
classe 2 sez C a.s. 2023/24
PROGRAMMA SVOLTO
Laura Pinzi

Libro di testo: Matematica multimediale.blu - Zanichelli

Radicali

- Radici quadrate e cubiche
- 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:
 - nei radicali numerici
 - nei radicali letterali senza C.E.
- Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice
 - 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

- 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 di scelta

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

Probabilità

CENNI

Esperimenti ed eventi aleatori

Definizione classica e statistica di probabilità

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 (Senza dimostrazione)

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

Roma giugno 2024

Gli studenti

Il docente