

LICEO STATALE "MARIE CURIE"

Liceo Scientifico – Liceo Scienze Applicate – Liceo Linguistico

Via Gramsci – 64021 Giulianova (TE)

Programma di Matematica

Classe: II E

Docente: CONCETTA SAVINI

Libro di testo: L.Sasso- C. Zanone “ Colori della matematica” ed.
BLU γ vol.2

Sistemi di equazioni lineari

- Sistemi di due equazioni lineari in due incognite
- Metodi di sostituzione, del confronto, di riduzione,
- Metodo di Cramer e il criterio dei rapporti
- Sistemi lineari letterali
- Sistemi di tre equazioni in tre incognite (metodo di sostituzione e di riduzione)
- Problemi che hanno come modello sistemi lineari

Radicali nell'insieme dei numeri Reali

- Radicali quadratici, cubici e di indice n
- Condizione di esistenza dei radicali
- Proprietà invariantiva
- Prodotto e quoziente di radicali
- Trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice
- Potenza e radice di un radicale
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Addizione e sottrazione di radicali ed espressioni irrazionali

Equazioni, sistemi e disequazioni di grado superiore al primo

- Equazioni di secondo grado intere e frazionarie, numeriche e letterali
- Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado
- Condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica
- Problemi che hanno come modello un'equazione di secondo grado
- Equazioni di grado superiore al secondo: riducibili, binomie, trinomie
- Sistemi di equazioni non lineari
- Sistemi simmetrici ed omogenei
- Problemi che hanno come modello un sistema di equazioni non lineari.
- La parabola. Definizione. Punti caratteristici. Grafico. Primi problemi parametrici.
- Disequazioni di secondo grado: metodo algebrico di risoluzione ed interpretazione grafica mediante parabola
- Disequazioni di grado superiore al secondo
- Disequazioni algebriche frazionarie di qualunque grado
- Sistemi di disequazioni
- Problemi che hanno come modello disequazioni

Equazioni irrazionali

- Definizione e condizioni di esistenza di equazioni irrazionali
- Le diverse tipologie di equazioni
- Metodi risolutivi (con verifica delle soluzioni e con le condizioni di accettabilità)

Equazioni in modulo

- Definizione e diverse tipologie di equazioni in modulo. Le equazioni elementari
- Risoluzione delle equazioni che presentano più moduli

Geometria euclidea

- Circonferenza e cerchio, posizioni reciproche tra rette e circonferenze, angoli al centro e alla circonferenza, punti notevoli di un triangolo
- Poligoni inscritti e circoscritti
- Poligoni regolari
- Equivalenza delle superfici piane (teoremi di Euclide e di Pitagora, misure delle aree di particolari figure)
- Teorema di Talete
- Criteri di similitudine dei triangoli.
- I problemi dimostrativi

Giulianova 06/06/2024

Il docente
Prof.ssa Concetta Savini