

LICEO SCIENTIFICO STATALE “ A.AVOGADRO “
Anno Scolastico 2021-2022

Programma di matematica
Classe II sezione H
Liceo matematico

Sistemi lineari

- Equazioni in due incognite.
- Metodo di sostituzione.
- Metodo del confronto
- Metodo di riduzione.
- Metodo di Cramer.
- Matrici e determinanti
- Sistemi di tre equazioni in tre incognite.
- Sistemi letterali e fratti.

I radicali

- I numeri reali.
- Condizioni di esistenza di un radicale.
- Semplificazioni di radicali.
- Riduzione di radicali allo stesso indice

Operazioni tra radicali

- Moltiplicazione e divisione.
- Portare dentro e portare fuori.
- Potenza e radice.
- Addizione e sottrazione tra radicali.
- Razionalizzazione.
- Equazioni e sistemi con radicali.

Piano cartesiano e retta

- Punti e segmenti.
- Distanza tra punti.
- Punto medio.
- La retta.
- Rette parallele e perpendicolari.
- Grafico relativo.
- Fasci di rette.
- Significato geometrico risoluzione sistemi lineari di due incognite.

Equazioni di 2 grado

- Risoluzione di equazioni di 2 grado incomplete.
- Formula risolutiva intera e ridotta.
- Equazioni numeriche fratte.
- Equazioni letterali.
- Relazioni tra soluzioni e coefficienti.
- Regola di Cartesio.
- Scomposizione di un trinomio di 2 grado.
- Equazioni parametriche.

Parabole equazioni e sistemi

- Parabola.
- Sistemi di 2 grado.
- Sistemi con equazioni intere.
- Equazioni di grado superiore al 2.
- Equazioni trinomie.

Disequazioni 2 grado e di grado superiore

- Metodo della parabola e teorema del segno.
- Disequazioni fratte.
- Sistemi di disequazioni interi e fratti.
- Equazioni irrazionali.
- Disequazioni di grado superiore al secondo.
- Disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di grado superiore al primo.
- Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di grado superiore al secondo

Le circonferenze

- Luoghi geometrici.
- Circonferenza e cerchio.
- Corde e diametri.
- Posizioni tra rette e circonferenze.
- Posizioni tra circonferenze.
- Angoli al centro e alla circonferenza

Poligoni inscritti e circoscritti

- Triangoli e punti notevoli.
- Quadrilateri.
- Poligoni regolari

Superfici equivalenti e aree

- Equivalenza e area di parallelogrammi.
- Equivalenza e area di triangoli.
- Aree di poligoni.

Teoremi di Pitagora e Euclide

- Primo teorema di Euclide.
- Teorema di Pitagora.
- Triangoli con angoli di 30° , 45° , 60° .
- Secondo teorema di Euclide

Laboratorio di matematica:

- Il cuore della montagna
- Fare matematica con i documenti storici
- Matematica e musica
- Trasformazioni geometriche, tassellazioni e fregi
- Introduzione a Python

Libro di testo: Bergamini – Barozzi, Matematica.blu 2 ed, Volume 2, Zanichelli Editore

Il docente
Prof.ssa Enza Pignatiello

Giugno 2022

