

PROGRAMMA PER VERIFICA DI RECUPERO

2° Liceo Scientifico

Anno Scolastico 2022-2023

Materia: MATEMATICA

Docente *Stefano Galati*

PROGRAMMA PER VERIFICA DI RECUPERO

ALGEBRA

- **Polinomi ed equazioni lineari**
Scomposizione in fattori dei polinomi: totale, parziale, prodotti notevoli, trinomio caratteristico, Ruffini (nel caso in cui il coefficiente a sia uguale o diverso da 1)
Le equazioni lineari (interi e fratte)
- **Disequazioni lineari (e sistemi di disequazioni)**
Monotonia dell'addizione nelle disuguaglianze
Moltiplicazione (divisione) per un numero nelle disuguaglianze
Proprietà dei reciproci di numeri concordi e discordi
Confronto tra frazioni (positive e negative)
Disequazioni lineari
Rappresentazione delle soluzioni
I vari tipi di disequazione (intera, fratta, numerica)
Disequazioni numeriche intere
Disequazioni numeriche fratte
Lo studio del segno di un prodotto o di un quoziente
Sistemi di disequazioni (lineari o fratte)
- **Sistemi di equazioni lineari**
Equazioni lineari in due incognite
Sistemi determinati, indeterminati e impossibili
Metodo di sostituzione
Metodo del confronto
Metodo di riduzione
Le matrici
Matrice associata al sistema lineare
Determinante di una matrice
Metodo di Cramer

- ***Radicali***

- Radice quadrata e radice cubica (definizioni ed esempi)
- Condizione di esistenza della radice quadrata e cubica
- Radice ennesima (definizione ed esempi)
- Definizione di radicale (con esempi)
- Condizioni di esistenza di un radicale
- Studio del segno di un radicale
- Proprietà invariante dei radicali
- Semplificazione di un radicale
- Irriducibilità di un radicale
- Radicali e valore assoluto
- Riduzione dei radicali allo stesso indice
- Confronto tra radicali
 - Moltiplicazione e divisione tra radicali
- Trasporto di un fattore fuori dal radicale
- Trasporto di un fattore dentro al radicale
- Potenza di un radicale
- Radice di un radicale
- Radicali simili
- Addizione e sottrazione tra radicali
- Razionalizzazione di un radicale (i tre casi possibili)
- Equazioni e disequazioni (lineari e fratte) con i radicali

- ***Equazioni di secondo grado***

- Equazioni complete e incomplete
- Equazioni pure, spurie e monomia
- Formula risolutiva con il discriminante delta
- Formula ridotta
- Metodo risolutivo delle equazioni pure, spurie e monomie.
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado usando le soluzioni dell'equazione associata
- Equazioni di secondo grado fratte
- Equazioni di grado superiore al secondo.
 - Equazioni di grado superiore al secondo (usando la scomposizione del polinomio associato all'equazione)
 - Equazioni di grado superiore al secondo (usando Ruffini con coefficiente a sia uguale o diverso da 1)
- Equazioni binomie
- Equazioni trinomie

- ***Disequazioni di secondo grado***

- Risoluzione delle disequazioni di secondo grado usando le soluzioni dell'equazione associata e la relativa scomposizione del polinomio associato (caso di due soluzioni distinte o di due soluzioni coincidenti)
- Risoluzione delle disequazioni di secondo grado nel caso di non esistenza delle soluzioni dell'equazione associata
- Disequazioni di grado superiore al secondo
- Soluzione delle disequazioni di grado superiore al secondo usando la scomposizione del polinomio associato

LIBRI DI TESTO

IPad (didattica 2.0) ;

Libri di testo digitali (Algebra.blu 1, Algebra.blu 2 – Bergamini, Barozzi e Trifone);
Classroom

Il Docente

Stefano Galati

