



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
LICEO NICCOLÒ MACHIAVELLI – ROMA
LINGUISTICO – SCIENZE UMANE – ECONOMICO-SOCIALE

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA	Matematica
CLASSE	3 D
ANNO SCOLASTICO	2025/2026
INSEGNANTE	Paola Prosperi
LIBRO DI TESTO	Bergamini-Barozzi-Trifone “Matematica azzurro” Volume 3

ARGOMENTI

CONTENUTI

Divisione fra polinomi: se il divisore è un monomio - se il divisore è un polinomio.
Regola di Ruffini.
Teorema del resto e teorema di Ruffini.
Scomposizione in fattori: raccoglimento totale e raccoglimento parziale.
Trinomio speciale.
Scomposizioni con prodotti notevoli.
Scomposizione con il metodo di Ruffini.
MCD e mcm tra polinomi.
Le frazioni algebriche.
Operazioni con le frazioni algebriche.
Equazioni numeriche fratte.
Le equazioni di secondo grado.
Le equazioni di secondo grado incomplete e complete.
Parabola come luogo geometrico.
Parabola con asse coincidente con l'asse y e vertice nell'origine.
Concavità.
Parabola con asse verticale e orizzontale.
Posizione di retta e parabola.
Rette tangenti a una parabola.
Diseguazioni di secondo grado.

Le disequazioni fratte.

OBIETTIVI

- Comprendere e applicare le tecniche di divisione tra polinomi.
- Utilizzare correttamente la regola di Ruffini nella divisione e nella scomposizione dei polinomi.
- Comprendere e applicare il teorema del resto e il teorema di Ruffini.
- Saper scomporre un polinomio mediante:

raccoglimento totale e parziale;

prodotti notevoli;

trinomio speciale;

metodo di Ruffini.

- Determinare MCD e mcm tra polinomi.
- Comprendere il significato di frazione algebrica e le condizioni di esistenza.
- Eseguire operazioni con le frazioni algebriche.
- Risolvere equazioni numeriche fratte.
- Risolvere equazioni di secondo grado complete e incomplete.
- Comprendere la parabola come luogo geometrico.
- Studiare le caratteristiche della parabola nel piano cartesiano.
- Analizzare la posizione reciproca tra retta e parabola.
- Determinare le rette tangenti a una parabola.
- Risolvere disequazioni di secondo grado e disequazioni fratte.

ABILITA'

Lo studente sarà in grado di:

- Effettuare divisioni tra polinomi con monomi e polinomi.
- Applicare correttamente la regola di Ruffini.
- Verificare il resto di una divisione mediante il teorema del resto.
- Scomporre polinomi con diverse tecniche.
- Calcolare MCD e mcm tra polinomi.
- Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica.
- Semplificare ed eseguire operazioni con frazioni algebriche.
- Risolvere equazioni numeriche fratte individuando eventuali soluzioni non accettabili.
- Risolvere equazioni di secondo grado mediante formule e metodi appropriati.
- Riconoscere e risolvere equazioni incomplete.
- Individuare vertice, asse di simmetria, concavità e intersezioni della parabola.
- Studiare la posizione reciproca tra retta e parabola attraverso il discriminante.
- Determinare l'equazione delle rette tangenti a una parabola.
- Risolvere disequazioni di secondo grado.
- Risolvere disequazioni fratte mediante studio del segno.

GLI STUDENTI

L'INSEGNANTE .

Paolo Provenza