



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto d'Istruzione Superiore Statale "E. De Nicola"
Via Saint Denis, 200 – 20099 Sesto San Giovanni (MI)

Anno scolastico 2022/23

PROGRAMMA SVOLTO

- CLASSI 1^a - 2^a - 3^a - 4^a

DOCENTE: ANNA RUSSO Materia: MATEMATICA classe 3AF

ARGOMENTI e TEMI TRATTATI

LIBRI DI TESTO: L. Sasso COLORI DELLA MATEMATICA edizione azzurra volume 3
L. Sasso COLORI DELLA MATEMATICA edizione azzurra volume 2

Scomposizione di polinomi

Polinomi riducibili e irriducibili

Il raccoglimento totale

Il raccoglimento parziale

Scomposizione mediante raccoglimenti parziali e totali

Scomposizione mediante prodotti notevoli

Riconoscimento di prodotti notevoli

Somme e differenze di cubi

Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado

Scomposizioni mediante il teorema e la regola di Ruffini

Dal teorema di Ruffini alla scomposizione

Gli zeri razionali di un polinomio

Radicali

Condizioni di esistenza e segno

Riduzione allo stesso indice e semplificazione

La proprietà invariantiva

Riduzione di più radicali allo stesso indice

Confronto di radicali

Semplificazione di radicali

Prodotto, quoziente ed elevamento a potenza di radicali

Il caso in cui i radicali hanno lo stesso indice

Il caso in cui i radicali hanno indici diversi

Trasporto sotto il segno di radice di fattori non negativi

Trasporto sotto il segno di radice di fattori negativi o di cui non si conosce il segno

Trasporto fuori dal segno di radice

Addizioni e sottrazioni di radicali

Espressioni irrazionali e prodotti notevoli

Razionalizzazioni

Che cosa significa razionalizzare un'espressione?

1° caso: il denominatore è un radicale

2° caso: il denominatore è la somma o la differenza di due radicali quadratici o di un radicale quadratico e un intero

Equazioni di secondo grado

Equazioni di secondo grado intere complete e incomplete

Equazioni di secondo grado intere in forma normale

Equazioni pure

Equazioni spurie

Equazioni monomie

Risoluzione di un'equazione di secondo grado intera

La formula ridotta

Equazioni di secondo grado frazionarie

Risoluzione di un'equazione di secondo grado frazionaria

Disequazioni di secondo grado e frazionarie

Richiami sulle disequazioni
Le disequazioni di primo grado numeriche intere
Disequazioni di secondo grado
Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado
Risoluzione algebrica di una disequazione di secondo grado
Segno del trinomio di secondo grado con $a > 0$ e $\Delta > 0$
Segno del trinomio di secondo grado con $a > 0$ e $\Delta = 0$
Segno del trinomio di secondo grado con $a > 0$ e $\Delta < 0$
Disequazioni frazionarie
Le disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di primo grado
Procedimento risolutivo di una disequazione frazionaria
Disequazione frazionaria in forma normale
Le disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di secondo grado
Disequazione frazionaria con termini di primo e secondo grado
Disequazione frazionaria non in forma normale

Compiti e indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe:

Riguardare la teoria e gli esercizi svolti durante le lezioni
Leggere attentamente gli esercizi guida contenuti nel libro di testo annotando la sequenza dei passaggi da effettuare e provare a ripeterli, confrontando i metodi spiegati/svolti durante le esercitazioni in classe
Svolgere le prove di autoverifica contenute alla fine di ogni capitolo
Cercare di acquisire un linguaggio sempre più specifico della materia, aiutandosi con le sintesi indicate nei percorsi delle idee presenti alla fine di ogni capitolo

Sesto San Giovanni, 9/06/2025 **Il Programma è stato letto e condiviso dagli studenti della classe.**

LA DOCENTE

Anna Russo