



Istituto Tecnico Economico Tecnologico

"Primo Levi"

A.S. 2023-2024

Classe: 2^a Cmb

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Docente: Stefano Irde

* * *

1. SCOMPOSIZIONE IN FATTORI E FRAZIONI ALGEBRICHE	
1.1 – Scomposizione in fattori	<ul style="list-style-type: none">• Metodi di scomposizione: raccoglimento totale e parziale, differenza di due quadrati, sviluppo del quadrato e del cubo di un binomio, somma e differenza di due cubi, trinomio speciale, metodo di Ruffini• M.C.D. e m.c.m. tra polinomi
1.2 – Frazioni algebriche	<ul style="list-style-type: none">• Definizione• Condizione di esistenza• Proprietà invariantiva: frazioni equivalenti, semplificazione, riduzione allo stesso denominatore• Operazioni ed espressioni con frazioni algebriche

2. RADICALI	
2.1 – Radicali e numeri irrazionali	<ul style="list-style-type: none">• Definizione, proprietà, rappresentazione e ordinamento• Condizioni di esistenza di un radicale• Proprietà invariantiva• Semplificazione e confronto di radicali• Riduzione di radicali allo stesso indice
2.2 – Operazioni con i radicali	<ul style="list-style-type: none">• Moltiplicazione e divisione con uguale indice o indice diverso• Trasporto di un fattore dentro e fuori il segno di radice• Potenza e radice di un radicale• Addizione e sottrazione: radicali simili• Razionalizzazione del denominatore di una frazione• Potenze con esponente razionale

3. EQUAZIONI	
3.1 – Equazioni di I grado	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione • Concetti e terminologia fondamentali: primo e secondo membro, soluzioni o radici, incognite • Principi di equivalenza e loro conseguenze • Equazioni determinate, indeterminate, impossibili
3.2 – Equazioni intere di 2° grado	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione. Forma normale • Risoluzione di un'equazione completa di 2° grado: formula risolutiva • Discriminante dell'equazione di 2° grado e soluzioni • Casi particolari: equazioni incomplete • Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado note le soluzioni dell'equazione associata
3.3 – Equazioni di grado superiore al secondo	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni risolvibili mediante scomposizioni in fattori e applicazione della legge di annullamento del prodotto. Metodo di Ruffini
3.4 – Equazioni fratte	<ul style="list-style-type: none"> • Modalità di risoluzione • Condizione di esistenza • Accettabilità delle soluzioni

4. DISEQUAZIONI	
4.1 – Intervalli di numeri reali	<ul style="list-style-type: none"> • Intervalli: definizione, illimitati, limitati, aperti, chiusi
4.2 – Disequazioni di 1° grado	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di equivalenza e loro conseguenze • Scrittura e rappresentazione grafica delle soluzioni
4.3 – Disequazioni di 2° grado	<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione con l'utilizzo delle soluzioni dell'equazione associata • Segno del trinomio di secondo grado al variare del Δ e del segno del primo coefficiente a • Studio del segno di un prodotto e di un quoziente
4.4 – Disequazioni intere di grado superiore	<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione mediante scomposizione in fattori e studio del segno di un prodotto
4.5 – Disequazioni fratte	<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione mediante scomposizione in fattori del numeratore e del denominatore e studio del segno di un prodotto, tenendo conto della condizione di esistenza

Data 05/06/2024

Il docente

Stefano Irde