

I.T.I. " D. SCANO "
- CAGLIARI -

ANNO SCOLASTICO 2023/2024
CLASSE 2° SEZ. Mit
MATERIA: MATEMATICA
INSEGNANTE: PATRIZIA MORO

PROGRAMMA SVOLTO

PRODOTTI NOTEVOLI

Quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, somma di due monomi per la loro differenza (somma per differenza), cubo di un binomio, espressioni con prodotti notevoli; esercizi applicativi.

LA SCOMPOSIZIONE DEI POLINOMI IN FATTORI

Perché scomporre i polinomi; raccoglimento a fattore comune totale e parziale; scomposizione di polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio, differenze di quadrati; scomposizione di particolari trinomi di secondo grado (trinomi caratteristici o trinomi notevoli), somma e differenza di cubi; schema per la scomposizione di un polinomio in fattori; M.C.D. e m.c.m. tra polinomi; vari esercizi applicativi.

LE FRAZIONI ALGEBRICHE

Definizione; la semplificazione; l'addizione e la sottrazione tra frazioni algebriche, la moltiplicazione e la divisione; l'elevamento a potenza; vari esercizi applicativi.

LE DISEQUAZIONI

Disequazioni lineari: differenza tra equazioni e disequazioni, definizione di disequazione, dominio, l'insieme delle soluzioni, disequazioni intere e frazionarie, risoluzione algebrica, risoluzione grafica, particolari disequazioni di grado superiore al primo ma ad esse riconducibili, sistemi di disequazioni; vari esercizi applicativi.

I RADICALI

Definizione di numero irrazionale e di numero reale; definizione di radice ennesima; proprietà invariantiva, C.E. di un radicale; semplificazione di un radicale; prodotto e quoziente di radici che hanno lo stesso indice; prodotto e quoziente di radici che hanno indice diverso; trasporto di un fattore sotto il segno di radice e fuori dal segno di radice; radici di radice; potenze di radicali; somme algebriche di radicali; razionalizzazione del denominatore di una frazione (solo i seguenti casi) :

$\frac{1}{\sqrt{a}}$; $\frac{1}{\sqrt[n]{a^k}}$; $\frac{1}{\sqrt{a} \pm \sqrt{b}}$; potenze con esponente razionale; trasformare in radice una

potenza ad esponente frazionario e viceversa; espressioni con potenze ad esponente frazionario; vari esercizi applicativi.

I SISTEMI DI PRIMO GRADO

Le equazioni di primo grado in due incognite ed i sistemi; definizione di sistema; sistema determinato, indeterminato e impossibile; grado di un sistema; definizione di sistema intero e frazionario; sistema in forma normale; risoluzione algebrica di sistemi lineari con il metodo di sostituzione; sistemi con equazioni di primo grado frazionarie; sistemi di tre equazioni in tre incognite risolti con il metodo di sostituzione; vari esercizi applicativi.

CAGLIARI 06/06/2024

Il docente
Patrizia Moro