

I.P.I.A. “G. Marcora”

Programma svolto

Materia: MATEMATICA

Classe 3^B PRODUZIONE, INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY
a. s. 2022/2023

Prof. : Alagna Giuseppe

Testo: P. Baroncini – R. Manfredi
MultiMath. Giallo – algebra 1-2 – Ed. Ghisetti & Corvi

ACCERTAMENTO DEI PREREQUISITI

Polinomi
Scomposizione in fattori di un polinomio
Frazioni algebriche
Equazioni di primo grado intere e frazionarie

SISTEMI LINEARI DI DUE O PIU' EQUAZIONI IN DUE O PIU' INCOGNITE

Equazioni in due incognite: Introduzione, Nozioni fondamentali, Rappresentazione grafica delle soluzioni;

Sistemi lineari di due equazioni in due incognite: Introduzione, Definizioni e soluzioni di un sistema;

Risoluzione grafica di un sistema lineare: elementi essenziali del piano cartesiano e ricerca grafica della soluzione;

Risoluzione algebrica: il metodo della sostituzione, il metodo del confronto, il metodo di eliminazione, sistemi indeterminati e sistemi impossibili, la regola di Cramer;

Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite: Risoluzione con il metodo di sostituzione, calcolo del determinante di una matrice tre per tre con Sarrus, Risoluzione con la regola di Cramer.

RADICALI: CONCETTI E OPERAZIONI FONDAMENTALI

Radicali quadratici e cubici;

Radicali di indice n: Radicali di indice pari, Radicali di indice dispari, Condizione di esistenza, Prima proprietà fondamentale dei radicali, Seconda proprietà fondamentale dei radicali;

Semplificazione di radicali;

Operazioni con i radicali: Prodotto e quoziente di radicali con lo stesso indice, Prodotto e quoziente di radicali con indici diversi, Trasporto di un fattore fuori e sotto il segno di radice; Potenza e radice di un radicale, Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Generalità sulle equazioni di secondo grado: Equazioni di secondo grado e loro soluzioni, Equazioni incomplete;

Risoluzione delle equazioni di secondo grado: Equazioni monomie, Equazioni pure, Equazioni spurie, Equazioni complete, Formula generale e formula ridotta, Risoluzione grafica di un'equazione di

secondo grado;

EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Equazioni binomie: Risoluzione delle equazioni binomie;

Equazioni risolvibili mediante sostituzioni: Cambiamento di incognita per posizione, Equazioni trinomie ed equazioni biquadratiche;

Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori: Applicazione della legge di annullamento del prodotto, Applicazione del teorema e della regola di Ruffini.

INVERUNO: 05 Giugno 2023

Il docente

Prof. Alagna Giuseppe