



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "M. BUONARROTI" GUSPINI
CAIS009007

Via Spano 7, 09036 Guspini CA - ☎ - 070/9783042, 070/9783310
E-mail: CAIS009007@istruzione.it; PEC: CAIS009007@pec.istruzione.it

Programma svolto – Anno scolastico 2023/2024

CLASSE: 2 G

DOCENTE: Manuela Maccioni

DISCIPLINA: Matematica

LIBRO DI TESTO: Libro di testo: Metodi e modelli della matematica, Linea verde volumi 1 e 2 - Autori: L. Tonolini, F. Tonolini, G. Tonolini, A. Manenti Calvi, G. Zibetti - Casa editrice: Minerva Scuola

Volume 1

Calcolo letterale (Recupero pre-requisiti)

Polinomi e operazioni con i polinomi

Prodotti notevoli. Divisione di due polinomi. Divisione di un polinomio per un binomio di primo grado. Regola di Ruffini.

Scomposizione di polinomi

Raccoglimento a fattore comune totale. Raccoglimento parziale. Scomposizioni riconducibili a prodotti notevoli. Scomposizione della somma di due cubi. Scomposizione della differenza di due cubi. Scomposizione di trinomi di secondo grado. Scomposizione mediante la regola di Ruffini.

Calcolo letterale (Nuovo programma)

Frazioni algebriche letterali e loro condizioni di esistenza

Definizione di frazione algebrica letterale. Condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Semplificazione e riduzione ai minimi termini di una frazione algebrica letterale. Riduzione di frazioni algebriche letterali allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni algebriche: addizione, prodotto, divisione, potenza. Espressioni con frazioni algebriche letterali.

Equazioni

Equazioni di 1° grado ad una incognita

Identità, definizioni e classificazione. Soluzioni di un'equazione. Principi di equivalenza. Risoluzione di un'equazione numerica intera di primo grado. Equazioni numeriche fratte di primo grado.

Volume 2

Disequazioni

Disequazioni di primo grado a un'incognita

Disuguaglianze tra espressioni algebriche. Definizione e soluzione di una disequazione. Rappresentazione grafica delle soluzioni di una disequazione. Disequazioni equivalenti e principi di equivalenza. Disequazioni razionali numeriche intere di primo grado e fratte a un'incognita o a esse riconducibili. Sistemi di disequazioni a una incognita.

Sistemi lineari

Sistemi di equazioni di primo grado

Equazioni a più incognite. Rappresentazione grafica di un'equazione di primo grado. Generalità sui sistemi di equazioni. Discussione di un sistema di primo grado di due equazioni in due incognite. Metodi di risoluzione di un sistema di primo grado di due equazioni in due incognite: sostituzione, confronto, riduzione, Cramer.

Interpretazione grafica di un sistema di primo grado in due incognite.

Introduzione alle equazioni di secondo grado

Equazioni di secondo grado

Definizione di radicale e condizioni di esistenza. Forma tipica dell'equazione di secondo grado. Relazioni che intercorrono tra le radici di un'equazione di secondo grado e i suoi coefficienti. Risoluzione di equazioni numeriche intere di secondo grado incomplete (spuria, pura e monomia). Risoluzione di equazioni numeriche intere di secondo grado complete: analisi del discriminante e soluzioni dell'equazione. Formula risolutiva e formula risolutiva ridotta.

Guspini, giugno 2024

Gli studenti

La docente

Manuela Maccioni
