



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023 / 2024

Classe/Sede: 2F ITI

Docente: Emanuele Battistin

Materia insegnata: Matematica

Testi adottati:

- M. BERGAMINI, G. BAROZZI, A. TRIFONE, **Matematica.verde Seconda edizione, volume 1**, Zanichelli
- M. BERGAMINI, G. BAROZZI, A. TRIFONE, **Matematica.verde Seconda edizione, volume 2**, Zanichelli

CONTENUTI DISCIPLINARI

Ripasso

Frazioni algebriche, Equazioni fratte e di grado superiore al primo scomponibili in fattori, problemi risolvibili con le equazioni. Equazioni fratte. Problemi risolvibili con le equazioni. Applicazione dei principi di equivalenza: formule inverse. Annullamento del prodotto ed equazioni scomponibili in fattori.

Disequazioni intere e fratte di primo grado, sistemi di disequazioni

Disequazioni intere di primo grado: definizione e rappresentazione delle soluzioni. Disequazioni scomponibili in fattori e disequazioni fratte: studio del segno. Sistemi di disequazioni intere e fratte ad una incognita.

Equazioni e sistemi lineari

Sistemi lineari di equazioni in due o tre incognite: metodo di sostituzione, riduzione, confronto e Cramer. Problemi risolvibili con i sistemi lineari.

Radicali

Radici quadrate, cubiche, n-esime. Condizioni di esistenza dei radicali. Proprietà invariante, semplificazione e confronto. Operazioni con i radicali: moltiplicazione e divisione, trasporto fuori o dentro il segno di radice, potenza e radice, addizione e sottrazione. Espressioni con i radicali. La razionalizzazione con radicale unico e con somma e differenza di due radicali. Le potenze con esponente razionale.

Piano cartesiano e retta

Il piano cartesiano: distanza tra due punti nel piano cartesiano, punto medio di un segmento. Equazione di una retta, significato geometrico di m e q, le equazioni degli assi cartesiani, le equazioni di rette parallele agli assi cartesiani. Rappresentazione della retta nel piano cartesiano, retta in forma esplicita ed implicita. Le rette e i sistemi lineari. Le rette parallele e le rette perpendicolari. Fasci di rette propri e impropri. Distanza punto – retta. Determinare l'equazione di una retta.

Equazioni di secondo grado e la parabola

Equazioni di secondo grado monomie, pure, spurie e complete. Formula risolutiva. Equazioni di secondo grado fratte. La scomposizione del trinomio di secondo grado. La funzione quadratica e la parabola: equazione, rappresentazione grafica, vertice, asse e concavità. La parabola e le equazioni di secondo grado, interpretazione grafica delle soluzioni di un'equazione di secondo grado, rappresentazione della parabola nel piano cartesiano. Le equazioni di secondo grado e i problemi. Equazioni di grado superiore al secondo scomponibili in fattori.

Disequazioni e sistemi di disequazioni

Disequazioni di secondo grado intere: risoluzione grafica mediante la parabola. Disequazioni di grado superiore al secondo scomponibili in fattori. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.

Valdagno, 31/05/2024

*Firma degli studenti
rappresentanti di classe*

Firma dei Docenti

