

Anno Scolastico 2023-24

CONTENUTI DISCIPLINARI (*Programma effettivamente svolto*)

Docente: CHIARA GIURIATO

Materia insegnata: MATEMATICA

Classe: 3EB

Testo adottato: Bergamini, Trifone, Barozzi, Lineamenti di matematica. azzurro vol3 seconda ed.

Ore effettivamente svolte nell'intero anno scolastico: 71 ore (di cui 19 ore di recupero e potenziamento)

Argomenti svolti

Fattorizzazione dei polinomi

Ripasso della scomposizione dei polinomi: raccoglimento totale e parziale, trinomio speciale, scomposizione tramite prodotti notevoli. *Ripasso* del mcm tra polinomi.

Teorema e regola di Ruffini e suo uso nella scomposizione dei polinomi. Esercizi ed applicazioni.

Frazioni algebriche, condizioni di esistenza delle frazioni algebriche, semplificazione. Equazioni fratte.

Ripasso delle disequazioni intere.

Disequazioni intere e fratte risolubili tramite lo studio del segno.

Esercizi e applicazioni.

Studio delle funzioni quadratiche

Le equazioni di secondo grado: formula risolutiva ed esempi di soluzione; casi particolari. Semplici problemi di secondo grado. Esercizi ed applicazioni.

Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Esercizi sulla scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni fratte con denominatore di secondo grado o superiore. Esercizi ed applicazioni.

Equazioni di grado superiore al secondo.

Ripasso su piano cartesiano (bisettrici quadranti, rette orizzontali-verticali, disegnare una retta, retta in forma esplicita, m e corrispondenza nel disegno).

Introduzione alla parabola tramite Geogebra; definizione di luogo geometrico; definizione di parabola come luogo geometrico; ruolo dei parametri a e c; asse di simmetria e come verificare se un punto appartiene o meno alla parabola. Dall'equazione al grafico della parabola (formule per asse, vertice, fuoco, direttrice), esempi. Come disegnare la parabola, intersezione di parabola e retta. Condizioni per determinarne l'equazione della parabola.

Esempi e applicazioni.

Disequazioni di secondo grado; risoluzione con metodo grafico.

Metodo algebrico per disequazioni di secondo grado.

Disequazioni di grado superiore al secondo e fratte. Esercizi e applicazioni.

Coniche ulteriori (circonferenza)

La circonferenza: definizione come luogo geometrico, equazione, coordinate del centro, calcolo del raggio, condizione di realtà, rappresentazione. Condizioni per determinare l'equazione della circonferenza.

Intersezione di circonferenza e retta. Esercizi e applicazioni.

Data 31.05.2024

Firma degli studenti rappresentanti di classe

Firma del Docente
