



Programma svolto
a. s. 2023-24

Classe / Indirizzo: **3ATG - Grafica e Comunicazione**
Materia: **MATEMATICA**
Docente: **ALBERTINI SILVIA**

L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe

Elenco dei contenuti

LIBRO DI TESTO: "LINEAMENTI DI MATEMATICA" vol.2, Bergamini M, Barozzi G. - Zanichelli Editore; materiale di approfondimento e appunti condivisi in piattaforma Google Classroom.

Elenco dei contenuti

1) RIPASSO E APPROFONDIMENTO

Equazioni di primo grado intere e fratte. Principi di equivalenza, equazioni determinate, indeterminate e impossibili. Condizione di esistenza e accettabilità della soluzione. Ripasso calcolo algebrico, prodotti notevoli e scomposizione in fattori. Equazioni scomposte in fattori di primo grado.

2) EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Definizione di equazione di secondo grado in forma normale $ax^2 + bx + c = 0$ e coefficienti. Classificazione delle equazioni di secondo grado: monomie, pure, spurie e complete; specifici metodi di risoluzione, casi particolari ed equazioni impossibili. Discriminante e interpretazione del suo segno (soluzioni reali distinte, coincidenti ed equazioni impossibili); formula risolutiva e sua applicazione. Equazioni di secondo grado fratte.

3) DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Disequazioni e loro proprietà. Disequazioni intere, disequazioni impossibili e indeterminate, rappresentazione delle soluzioni in forma algebrica, grafica e per intervalli. Disequazioni fratte, sistemi di disequazioni e schema risolutivo.

4) PARABOLA

Funzione quadratica: definizione, espressione analitica, casi particolari e studio del grafico al variare dei coefficienti dell'equazione.

Proprietà e caratteristiche: concavità e apertura, vertice, equazione dell'asse di simmetria, intersezione con gli assi cartesiani, ricerca delle coordinate di alcuni suoi punti. Rappresentazione nel piano cartesiano.

Lettura delle caratteristiche dal grafico di una parabola (segno di a , c e Δ , vertice, intersezioni, zeri e segno).

Retta e parabola: rette secanti, tangenti ed esterne; risoluzione grafica ed algebrica di sistemi di secondo grado, punti di intersezione fra parabola e retta.

5) DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Disequazioni scomponibili e riconducibili a fattori di primo e secondo grado (interi e fratti).

Disequazioni intere di secondo grado: risoluzione con metodo grafico della parabola.

Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni.

Cremona, 05/06/2024

Il docente
Silvia Albertini