

ITT LIRELLI BORGOSIESIA

ANNO SCOLASTICO 2022-2023
MATERIA: MATEMATICA

PROGRAMMA SVOLTO II MA
INSEGNANTE: PROF. SANDIGLIANO ELENA

RIPASSO E APPROFONDIMENTI

Scomposizioni di polinomi in fattori primi. Regola di Ruffini. Equazioni di primo grado: intere e fratte. Legge di annullamento del prodotto: risoluzione di equazioni di grado superiore al primo mediante scomposizione in fattori.

I RADICALI

Definizione di numero razionale, numero irrazionale, i numeri reali. **Definizione di radice aritmetica. Proprietà invariante; semplificazione di radicali, riduzioni di più radicali allo stesso indice. Prodotto di radicali; trasporto di un fattore sotto radice, trasporto di un fattore fuori radice. Quoziente di radicali; potenza di radicali, radice di radice. Somma algebrica di radicali. Espressioni radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Potenze con esponente frazionario.**

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Generalità sull'equazione di secondo grado. **Formula risolutiva dell'equazione completa. Dimostrazione. Relazione tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado e delle sue soluzioni. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni abbassabili di grado mediante scomposizione**

SISTEMI

Definizioni, sistemi determinati indeterminati impossibili. Risoluzione sistemi di primo grado: sostituzione, confronto, riduzione, Kramer Sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo.

DISEQUAZIONI

Concetto di disuguaglianza. Disequazioni di primo grado, disequazioni fratte. Disequazioni di 2° grado: metodo algebrico e grafico. Disequazioni di grado superiore al primo: intere e frazionarie. Sistemi di disequazioni.

GEOMETRIA ANALITICA

Il piano cartesiano: rappresentazione di punti, distanza tra due punti. **Rappresentazione cartesiana di rette e curve. Equazione di rette particolari: assi cartesiani, parallele agli assi cartesiani, bisettrici dei quadranti. Equazione della retta passante per l'origine. Coefficiente angolare. Rette parallele. Rette perpendicolari. Equazione generale di una retta: forma esplicita ed implicita. Intersezione fra rette. Sistema di due equazioni in due incognite: metodo grafico.**

CIRCONFERENZA:

Definizione e parti della circonferenza. Posizione reciproca tra circonferenze e rette; circonferenze e circonferenze. Angoli al centro e alla circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti

APPROFONDIMENTI EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Equazioni binomie, trinomie. Equazioni con valori assoluti. Equazioni Irrazionali: definizione. Risoluzione di una equazione irrazionale contenente una o più radici. Verifica delle soluzioni. Condizioni di esistenza dei radicali

PROBABILITÀ

Eventi certi, impossibili, aleatori. Probabilità di un evento. Eventi compatibili e incompatibili, probabilità somma logica. Probabilità condizionata, eventi dipendenti e indipendenti, probabilità prodotto logico. Legge empirica del caso. Probabilità statistica.

EQUIVALENZA DELLE SUPERFICI PIANE

Definizioni. Equivalenza tra poligoni. Misura delle aree dei poligoni. Teorema di Pitagora e di Euclide. Dimostrazioni.

SIMILITUDINE

Teorema di Talete Trasversali di un fascio di rette parallele. Applicazioni: segmento che congiunge i punti medi dei lati di un triangolo Similitudine tra figure piane. Triangoli simili. Teorema di Euclide Applicazione della similitudine: teorema delle due corde; teorema delle due secanti.

Borgosesia, 30 maggio 2023

I rappresentanti degli allievi

L'Insegnante