

Anno scolastico 2018/19

Programma svolto

Matematica

Classe 1B

Prof. Cau Raimondo

Piano cartesiano e retta.

Punti nel piano cartesiano. Distanza fra due punti. Punti con la stessa ascissa. Punti con la stessa ordinata. Punti con ascisse e ordinate qualsiasi. Punto medio di un segmento.

Le rette.

Equazione di una retta passante per l'origine. Il coefficiente angolare e la pendenza.

Equazione generale della retta. Equazione in forma esplicita. Equazione in forma implicita.

Rette parallele. Rette perpendicolari. Coefficiente angolare come rapporto. Rette passanti per un punto e di coefficiente angolare noto. Fascio di rette. Retta passante per due punti. Distanza di un punto da una retta.

Divisione fra polinomi.

Divisione fra polinomi. Definizione.

Il grado del polinomio quoziente. Polinomio quoziente e polinomio resto.

Regola di Ruffini. Teorema del resto.

Teorema di Ruffini.

Scomposizione in fattori.

Raccoglimento totale. Raccoglimento parziale.

Trinomio scomponibile nel quadrato di un binomio. Polinomio scomponibile nel quadrato di un trinomio. Trinomio speciale.

Scomposizione della differenza di due quadrati.

Quadrinomio scomponibile nel cubo di un binomio.

Scomposizione della somma e differenza di due cubi.

Scomposizione con il metodo di Ruffini. Gli zeri interi di un polinomio.

MCD e mcm di polinomi. Calcolo del MCD e del mcm.

Frazioni algebriche.

Definizione. Condizioni di esistenza. Frazioni equivalenti. Semplificazione.

Equazioni di secondo grado.

Forma normale e soluzioni. Equazioni pure. Equazioni spurie. Equazioni monomie.

Equazioni di secondo grado complete.

Discriminante e soluzioni.

Relazioni fra radici e coefficienti. Somma e prodotto delle radici.

Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

Disequazioni.

Disequazioni e principi di equivalenza. Intervalli limitati e illimitati. Disequazioni equivalenti. Primo e secondo principio di equivalenza.

Disequazioni di primo grado.

Sistemi di disequazioni.

Disequazioni di secondo grado

Studio del segno di un prodotto.

Segno di un trinomio di secondo grado.

Risoluzione di una disequazione di secondo grado.

Disequazioni fratte

La parabola.

Parabola e sua equazione. Parabola con asse parallelo all'asse y.

Concavità e apertura della parabola.

Equazione e vertice. Asse, fuoco e direttrice.

Dall'equazione al grafico.

Libro di testo

Massimo Bergamini Graziella Barozzi Anna Trifone 3 Matematica. Azzurro Con TUTOR ZANICHELLI
--

Oristano, 10 giugno 2019

Prof. Raimondo Cau