

A.S. 2023-2024

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe 3^a - Sezione G

prof.ssa MACETTI MANUELA

Libro di testo

Leonardo Sasso, "La matematica a colori. Edizione azzurra", Vol.3, Petrini

Contenuti tematici affrontati

RICHIAMI SU SCOMPOSIZIONI DI POLINOMI E FRAZIONI ALGEBRICHE

RICHIAMI SU DISEQUAZIONI FRAZIONARIE FATTORIZZABILI

Studio del segno. Sistema di disequazioni. Differenza fra grafico di segno e grafico di sistema.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Equazioni di secondo grado incomplete e complete. Equazioni di secondo grado intere, fratte. Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizioni di un trinomio di secondo grado. Condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica. Problemi di secondo grado.

PARABOLA

Equazione cartesiana di una parabola. Saper rappresentare una parabola data l'equazione. Saper trovare l'equazione di una parabola date le seguenti condizioni: passaggio per tre punti, conoscenza del vertice e di un punto di passaggio, conoscenza dell'asse di simmetria e di due punti di passaggio. Equazione della retta tangente alla parabola. Interpretare graficamente un'equazione di secondo grado.

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Interpretazione grafica di disequazioni di secondo grado: il segno del trinomio in relazione al segno della parabola. Risolvere disequazioni di secondo grado intere e fratte.

SISTEMI DI EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Metodo di sostituzione e di riduzione per risolvere sistemi di secondo grado.

SCOMPOSIZIONI – METODO DI RUFFINI - EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Equazioni monomie, binomie e trinomie. Disequazioni monomie, binomie, trinomie. Gli zeri di un polinomio. La regola di Ruffini per la scomposizione di polinomi. Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori. Disequazioni risolvibili mediante scomposizioni in fattori.

LA CIRCONFERENZA

La circonferenza nel piano cartesiano: equazione cartesiana della circonferenza; saper disegnare una circonferenza data l'equazione; saper trovare l'equazione di una circonferenza date le seguenti condizioni: passaggio per tre punti, noto centro e raggio, noti gli estremi di un diametro, noto centro e un punto di passaggio. Determinare l'equazione della tangente ad una circonferenza in un suo punto.

GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

Angoli e loro misure. La definizione delle funzioni goniometriche dell'angolo: seno dell'angolo, coseno dell'angolo, tangente dell'angolo, nella circonferenza goniometrica e nel triangolo rettangolo. La circonferenza goniometrica. Le relazioni fondamentali della goniometria. Valori delle funzioni goniometriche per alcuni angoli. Risoluzione di un triangolo rettangolo.

Bergamo, 03/06/2024

Firmato
Gli studenti
rappresentanti di classe

Firmato
La docente
Manuela Macetti