

I.S.I.S. MACHIAVELLI – FIRENZE

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 3°L – A.S. 2021/2022

Divisione fra polinomi e scomposizione in fattori

Teorema del resto. Zeri di un polinomio (razionali e interi). Regola di Ruffini. Scomposizione in fattori. MCD e mcm di polinomio

Frazioni algebriche, equazioni e disequazioni fratte.

Definizione frazioni algebriche. Condizioni di esistenza frazioni algebriche. Risoluzione di equazioni fratte. Disequazioni fratte. Sistemi di equazioni e disequazioni.

Valore assoluto.

Definizione di valore assoluto. Significato grafico del valore assoluto di una funzione. Risoluzione del valore assoluto anche per via grafica. Equazioni e disequazioni con valore assoluto

Parabola.

Definizione geometrica di parabola. Parabola nel piano cartesiano. Parabola con asse parallelo alle x. Punti notevoli della parabola. Intersezioni con la retta. Tangenza con la retta. Risoluzione delle disequazioni di secondo grado tramite il grafico della parabola.

Circonferenza

Equazione della circonferenza nel piano cartesiano, grafico, centro e raggio. Circonferenza centrata nell'origine. Retta tangente e secante.

Ellisse

Definizione delle coniche come luogo geometrico. Equazione dell'ellisse. Calcolo dei punti notevoli dell'ellisse. Eccentricità. Distanza focale e fuochi. Intersezione e tangenza con retta, parabola e circonferenza.

Iperbole

Definizione geometrica ed equazione. Grafico dell'iperbole. Iperbole con asse lungo x e lungo y. Eccentricità. Asintoti. Tangenza e intersezioni con retta, ellisse e circonferenza. Iperbole equilatera. Iperbole riferita agli asintoti.