



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"
www.liceomachiavelli-firenze.edu.it
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,
Liceo Internazionale Scientifico
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze
tel. 055-2396302 - fax 055-219178
e-mail: fiis00100r@istruzione.it - PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it



Classe 3B CL Programma di Matematica A.S. 2024/2025

La scomposizione in fattori di polinomi e divisione fra polinomi

Operazioni fra polinomi.

Divisione fra polinomi: regola generale e regola di Ruffini.

Teorema del resto e di Ruffini.

Scomposizione a fattor comune totale e parziale.

Scomposizioni riconducibili a prodotti notevoli: quadrato del binomio, differenza di quadrati, quadrato del trinomio, cubo di un binomio.

Scomposizione del trinomio notevole di secondo grado.

Scomposizione mediante regola di Ruffini.

Somma e differenza di cubi.

M.C.D. e m.c.m. di polinomi.

Frazioni algebriche

Frazioni algebriche e condizione d'esistenza.

Frazioni equivalenti.

Proprietà invariantiva e semplificazione di frazioni.

Operazioni con le frazioni algebriche.

Espressioni con le frazioni algebriche.

Equazioni e disequazioni fratte di primo grado. Sistemi di disequazioni.

Risoluzione di equazioni di 1° grado fratte numeriche.

Risoluzione di problemi sulle equazioni fratte di 1° grado.

Risoluzione di disequazioni fratte di 1° grado numeriche.

Risoluzione di sistemi di disequazioni.

Le equazioni di secondo grado

Equazioni di secondo grado numeriche, intere e fratte.

Risoluzione delle equazioni complete ed incomplete e metodo del completamento del quadrato.

Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

Risoluzione di equazioni di secondo grado fratte.

Risoluzione di problemi di 2° grado.

Relazione fra coefficienti e soluzione dell'equazione di 2° grado.

Scomposizione del trinomio di 2° grado.

Equazioni parametriche di 2° grado.

La parabola e il luogo geometrico

Luogo geometrico.

Definizione ed equazione della parabola con asse parallelo all'asse y .

Elementi caratteristici della parabola.

Rappresentazione grafica della parabola.

Intersezione della parabola con l'asse x e significato geometrico delle equazioni di secondo grado.

Posizione reciproca tra retta e parabola.

Determinazione dell'equazione della parabola assegnate tre condizioni: tre punti assegnati, un punto ed il vertice, due punti e l'asse di simmetria, due punti e la direttrice, il vertice ed il fuoco.

Le disequazioni di secondo grado

Risoluzione di disequazioni intere e fratte di 2° grado, risoluzione algebrica e geometrica attraverso la parabola.

La circonferenza

Definizione di circonferenza, corda, diametro, arco, cerchio, settore circolare e angolo al centro.

Lunghezza della circonferenza ed area del cerchio.

Posizione reciproche tra retta e circonferenza.

Equazione della circonferenza: dimostrazione e formula.

Determinazione dell'equazione della circonferenza dati il centro ed il raggio e viceversa data l'equazione determinazione del centro e del raggio.

Posizione retta-circonferenza: risoluzione del sistema e determinazione degli eventuali punti di intersezione.

Determinazione dell'equazione della circonferenza assegnate tre condizioni: ad esempio tre punti oppure il centro ed un punto.

Libro di testo: Matematica.azzurro3 con tutor, terza edizione.

Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi, Editore: Zanichelli.

Data e Luogo

13/06/2025, Firenze

Il docente

Francesco Passarella