

## Programma di Matematica per la classe I G - A.S. 2021-2022

LICEO GINNASIO STATALE  
MARIOTTI

09 GIU 2023

PROT.N. 9359

CL. V CL. 4 FASC.

### Divisione tra polinomi

#### Scomposizione di polinomi

Ripasso: raccoglimento totale e parziale, scomposizione con prodotti notevoli

Divisione tra polinomi

Teorema del resto e di Ruffini

Metodi di Ruffini per la scomposizione di polinomi

#### Equazioni di 2° grado

Equazioni di 2° grado, spurie, pure e complete

Risoluzione dell'equazione di 2° grado completa

Scomposizione del trinomio di 2° grado

Relazioni tra le radici e i coefficienti dell'equazione

Regola di Cartesio

Equazioni binomie e trinomie

Equazione di grado superiore al secondo

#### Disequazioni di 2° grado

Segno del trinomio di 2° grado

Risoluzione di disequazioni di 2° grado

Risoluzione di disequazioni di grado superiore al 2°, mediante scomposizione

Disequazioni di 2° grado fratte

Equazioni e disequazioni con il valore assoluto

Sistemi di disequazioni di 2° grado

Disequazioni di grado superiore al 2°

Disequazioni irrazionali

#### Equazioni di grado superiore al 2°

Equazioni binomie

Equazioni biquadratiche e trinomie

Equazioni di grado superiore al 2° fattorizzabili

Equazioni irrazionali con un solo radicale quadratico

Equazioni irrazionali con due radicali quadratici

Equazioni irrazionali con radici cubiche

#### La circonferenza

Definizioni: circonferenza, raggio, corda, settore circolare, segmento circolare.

Teoremi sulle corde, angoli al centro e alla circonferenza.

Punti notevoli dei triangoli

Quadrilateri inscrittibili e circoscrivibili ad una circonferenza

Sezione aurea, lato del dodecagono inscritto

Lunghezza della circonferenza

Area di cerchio

#### Geometria Analitica (ripasso)

Eq. di una retta passante per l'origine  
Eq. di una retta qualsiasi  
Equazione delle rette parallele agli assi coordinati  
Equazione delle rette generiche non parallele all'asse x  
Equazione di una retta generica  
Retta per due punti  
Intersezione tra due rette  
Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette  
Fasci di rette  
Distanza retta-punto

### **Trasformazioni geometriche nel piano cartesiano**

Traslazioni  
Simmetrie assiali rispetto a rette parallele agli assi coordinati  
Simmetrie centrali rispetto a un punto qualunque

### **Le coniche**

Le coniche come sezione di un cono  
Le coniche come equazioni di 2° grado  
Rette tangenti ad una conica  
La parabola come luogo di punti  
Posizione di una retta rispetto ad una parabola  
Equazioni della parabola con asse di simmetria parallelo ad uno degli assi coordinati  
La circonferenza come luogo di punti  
Equazione della circonferenza  
Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza  
Rette tangenti ad una circonferenza  
L'ellisse come luogo di punti  
Equazione dell'ellisse in forma canonica  
Posizione di una retta rispetto ad un'ellisse

Perugia, li 7/6/25

Il Docente

*Franca*

Gli studenti

*Antonio Pannofino  
Michele Spadolini*