

Liceo Linguistico di Stato "GIOVANNI FALCONE"

Bergamo

Anno scolastico 2023/2024

Programma di Matematica – CLASSE 3[^]B

Liceo Linguistico

Docente: Prof.ssa Paola Galli

Equazioni di secondo grado e parabola

Introduzione alle equazioni di secondo grado;
le equazioni di secondo grado: il caso generale, equazioni pure e spurie;
equazioni di secondo grado frazionarie;
relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado;
scomposizione di un trinomio di secondo grado;
condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica;
problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado;
la parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado;
semplici problemi di massimo e minimo.

Disequazioni di secondo grado e frazionarie

Richiami sulle disequazioni;
le disequazioni di secondo grado;
le disequazioni frazionarie;
sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado o frazionarie.

Sistemi di secondo grado

Sistemi di secondo grado. Sistemi frazionari.

Divisione di polinomi e applicazione alle scomposizioni

La divisione tra un polinomio ed un binomio mediante la regola di Ruffini;
scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini.

Geometria

Equivalenza di figure piane
Teorema di Pitagora e sue applicazioni(ripasso)
Similitudine e triangoli rettangoli
I teoremi di Euclide

Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo

Equazioni monomie, binomie e trinomie;
equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori.;
disequazioni di grado superiore al secondo.

Le funzioni goniometriche e trigonometria

La circonferenza goniometrica;
definizione delle funzioni goniometriche e loro applicazione nella scomposizione di un vettore;
le prime proprietà delle funzioni goniometriche;

angoli associati;
teoremi sui triangoli rettangoli e risoluzione di un triangolo rettangolo.

La circonferenza sul piano cartesiano

Equazione di una circonferenza ricavata mediante definizione;
Equazione di una circonferenza noto il centro ed il raggio;
Grafico di una circonferenza nota la sua equazione;
Intersezione retta circonferenza.
Equazione della retta tangente ad una circonferenza in un suo punto.
Grafico di funzioni irrazionali riconducibili a rami di parabola e semicirconferenze

LIBRI DI TESTO E MATERIALE DIDATTICO

Leonardo Sasso _ Colori della matematica, edizione azzurra smart volume 2° _ Petrini
Leonardo Sasso _ La matematica a colori, edizione azzurra volume 3° _ Petrini

Firmato: Gli studenti rappresentanti di classe

Paola Galli

Bergamo, 4 giugno 2024