

Liceo Scientifico "Amedeo di Savoia Duca D'Aosta" - Anno Scolastico 2025 / 2026
Programma di Matematica - Libro: Tutti i colori della matematica - Blu, vol.1,2, Petrini
Prof. Andrea Gabbrielli - Classe 2 A sez Scienze Applicate

Dal Volume 1

(Primo periodo: trimestre)

DISEQUAZIONI LINEARI

Le disuguaglianze numeriche

Le disequazioni

Le disequazioni intere

I sistemi di disequazioni

Le equazioni con valori assoluti

Le disequazioni con valori assoluti

Lo studio del segno di un prodotto

Le disequazioni fratte

Dal Volume 2

PIANO CARTESIANO E LA RETTA

Richiami sui concetti base del piano cartesiano.

Calcolo della distanza tra due punti e del punto medio di un segmento.

Definizione e studio della funzione lineare.

Risoluzione di problemi modellizzabili tramite funzioni lineari.

SISTEMI LINEARI

Introduzione ai sistemi e metodi di risoluzione classici (sostituzione, confronto, riduzione).

Metodo di Cramer e criterio dei rapporti.

Sistemi a tre equazioni in tre incognite.

Introduzione alle matrici applicate ai sistemi lineari.

Significato geometrico del determinante e modellizzazione di problemi reali.

GEOMETRIA ANALITICA

Equazione della retta e studio della posizione reciproca tra due rette (parallelismo e perpendicolarità).

Procedure per determinare l'equazione di una retta dati certi parametri.

Calcolo della distanza di un punto da una retta.

TEOREMI DI PITAGORA E DI EUCLIDE

Teorema di Pitagora: enunciato e dimostrazioni.

Applicazioni pratiche del teorema di Pitagora.

Teoremi di Euclide (Primo e Secondo).

Risoluzione di problemi geometrici tramite l'algebra.

TEOREMA DI TALETE E CRITERI DI SIMILITUDINE

Teorema di Talete.

Conseguenze del teorema di Talete.

Il concetto di forma e la similitudine.

Criteri di similitudine per i triangoli.

Problemi di applicazione della similitudine.

(Secondo periodo: pentamestre)

RADICALI

Radici quadrate, cubiche e n-esime

Riduzione allo stesso indice e semplificazione.

Operazioni: moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza ed estrazione di radice.

Trasporto di un fattore sotto e fuori dal segno di radice.

Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali.

Razionalizzazioni del denominatore.

Radicali e valore assoluto.

Potenze con esponente razionale e legame con la teoria dei radicali.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Introduzione e caso generale.

Metodi risolutivi (formule e strategie).

Equazioni frazionarie e letterali (con parametri).

Scomposizione del trinomio e relazioni tra radici e coefficienti.

Equazioni parametriche e problemi di modellizzazione.

PARABOLA E SISTEMI DI 2° GRADO

La Parabola: Studio della figura geometrica nel piano cartesiano.

Interpretazione grafica.

Sistemi di secondo grado.

DISEQUAZIONI

Richiami sulle disequazioni.

Disequazioni di secondo grado.

Disequazioni frazionarie.

Sistemi di disequazioni.

VALORE ASSOLUTO

Introduzione ai valori assoluti.

Equazioni con un solo valore assoluto.

Equazioni con più di un valore assoluto.

Disequazioni con valori assoluti.

CIRCONFERENZA

Luoghi geometrici.

Circonferenza, cerchio e corde.

Parti della circonferenza e del cerchio.

Posizioni reciproche tra retta e circonferenza

Angoli alla circonferenza.

Posizione reciproca di due circonferenze.

I POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

Definizioni generali di poligoni inscritti e circoscritti.

Triangoli e punti notevoli.

Quadrilateri inscritti e circoscritti.

Pistoia, 04/06/2025

Visionato dagli studenti in data 05/06/2025, gli studenti della classe concordano.

Prof. Andrea Gabbrielli