

LICEO STATALE “ALESSANDRO SERPIERI”

Via Sacramora 52 – 47922 Viserba di Rimini – CF 91150430402
Tel. 0541 733150 – Fax 0541 449690 – <http://www.liceoserpieri.it>
email: rnps05000c@istruzione.it – pec: rnps05000c@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 2T

anno scolastico 2024/25

Prof.ssa Rastelli Barbara

Disequazioni

Disequazioni di 1° grado

- rappresentazione e scrittura di un intervallo; proprietà della disuguaglianza;
- risoluzione di disequazioni di 1° grado intere;
- Sistemi di disequazioni di 1° grado.
- discussione del segno di un prodotto e di un quoziente.
- Disequazioni frazionarie

Sistemi lineari

Sistemi lineari; risoluzione di problemi

- Risolvere sistemi lineari: metodo di sostituzione, di riduzione
- Risoluzione di problemi aritmetici e geometrici impostando un sistema lineare

Insieme R-Numeri irrazionali

Radicali quadratici: proprietà e operazioni; condizione di esistenza.

Razionalizzazione

Semplici equazioni a coefficienti irrazionali

Geometria analitica

Il piano cartesiano:

- punti, lunghezza di un segmento e teorema di Pitagora, coordinate del punto medio;
- studio di triangoli e quadrilateri nel piano cartesiano e relative proprietà.

La retta

- La funzione matematica
- La retta: rappresentazione; coefficiente angolare e ordinata all'origine; coefficiente angolare della retta passante per due punti
- punto d'intersezione tra due rette: metodo grafico e algebrico
- l'equazione di una retta per uno e due punti (utilizzando il coefficiente angolare e la formula del fascio di rette passanti per un punto);
- Parallelismo e perpendicolarità: rette perpendicolari e rette parallele
- Asse di un segmento
- Distanza punto-retta (non la formula ma utilizzando fascio e coefficiente della perpendicolare)

Geometria euclidea

I quadrilateri: dai trapezi...ai quadrati.

- Definizioni e proprietà di trapezi e parallelogrammi; problemi risolvibili con l'utilizzo di un'equazione

Teorema di Pitagora

- Figure equivalenti
- Teorema di Pitagora: dimostrazione con l'equiscomponibilità.
- Applicazioni del teorema di Pitagora nei quadrilateri

Per gli alunni con sospensione del giudizio, i livelli minimi da raggiungere fanno riferimento a quanto stabilito nelle intese didattiche d'istituto:

Contenuti essenziali

- Disequazioni di I grado intere e fratte
- Sistemi di disequazioni di I grado
- Sistemi di equazioni
- Radicali quadratici
- Teorema di Pitagora
- Piano cartesiano: distanza tra punti e punto medio del segmento
- La retta nel piano cartesiano, condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra rette.

Abilità e competenze minime

- Saper risolvere semplici sistemi di equazioni anche come risoluzione di problemi di varia natura
- Saper risolvere una semplice disequazione di I grado intera e fratta
- Saper risolvere un sistema di disequazioni
- Sapere portare fuori dal segno di radice, sapere operare con somme algebriche e prodotti tra radicali quadratici
- Conoscere e applicare il teorema di Pitagora in problemi di natura algebrica
- Sapere risolvere semplici problemi su poligoni nel piano cartesiano
- Saper risolvere semplici problemi sulla retta nel piano cartesiano (trovare l'equazione della retta assegnate determinate condizioni, intersezione tra rette, condizione di parallelismo e perpendicolarità, rappresentazione grafica).

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

- **Libro di testo:**

Sasso Colori della matematica ed. azzurra mod. G mod. E Petrini

- Appunti e schemi
- Esercizi allegati su classroom per il modulo riguardante il teorema di Pitagora

Rimini 30 maggio 2025

L'insegnante
Rastelli Barbara

.....

Gli alunni rappresentanti di classe

.....

.....