



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	2E	Matematica	Giulia Merati

Libri di testo

- Sasso, Zanone – Colori della Matematica – Edizione Blu Algebra 2 (ed. Petrini)
- Sasso, Zanone – Colori della Matematica – Edizione Blu Geometria (ed. Petrini)

Programma svolto

ALGEBRA

1. Sistemi lineari

- Sistemi di due equazioni in due incognite e grado di un sistema
- Metodi di risoluzione di un sistema lineare: metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo di riduzione
- Introduzione a matrici e determinanti: metodo di Cramer e sistemi letterali
- Sistemi di tre equazioni in tre incognite
- Problemi con i sistemi lineari

2. Geometria analitica: il piano cartesiano e la retta

- Punti nel piano cartesiano, distanza tra punti, punto medio di un segmento
- Retta passante per l'origine
- Equazione generale di una retta in forma esplicita e in forma implicita
- Interpretazione grafica dei sistemi lineari
- Retta passante per due punti
- Rette parallele e rette perpendicolari
- Distanza di un punto da una retta

3. Equazioni di secondo grado

- Equazioni di secondo grado incomplete, formula per la risoluzione di equazioni di secondo grado complete e formula ridotta
- Relazione tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Equazioni parametriche
- Equazioni letterali
- Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado e sistemi non lineari

4. Radicali

- Numeri reali
- Condizioni di esistenza dei radicali
- Semplificazione di radicali
- Operazioni ed espressioni con i radicali
- Razionalizzazione
- Equazioni e disequazioni lineari a coefficienti irrazionali
- Potenze con esponente razionale

5. Equazioni di grado superiore al secondo e sistemi non lineari

- Risoluzione di equazioni di grado superiore al secondo tramite la scomposizione in fattori, equazioni binomie e trinomie
- Sistemi di secondo grado e interpretazione grafica (con un'introduzione alla parabola)
- Sistemi di grado superiore al secondo
- Risoluzione di problemi di grado superiore al primo



6. Disequazioni di secondo grado

- Risoluzione di disequazioni di secondo grado tramite il metodo della parabola
- Disequazioni fratte
- Equazioni e disequazioni con valori assoluti

7. Equazioni e disequazioni irrazionali

- Risoluzione di equazioni irrazionali con verifica delle soluzioni
- Risoluzione di equazioni irrazionali con condizioni di accettabilità
- Problemi con equazione risolvente irrazionale
- Disequazioni irrazionali

GEOMETRIA

1. Equivalenza delle superfici piane e teoremi di Pitagora e di Euclide

- Estensione, equivalenza ed equiscomponibilità
- Equivalenza di parallelogrammi, triangoli e l'equivalenza
- L'area dei poligoni
- Il primo teorema di Euclide
- Il teorema di Pitagora
- Applicazioni del teorema di Pitagora (triangolo equilatero, triangolo rettangolo con angoli acuti di 30° e 60° , triangolo rettangolo e isoscele)
- Il secondo teorema di Euclide

2. Teorema di Talete e sue conseguenze

- Segmenti e proporzioni
- Il teorema di Talete e le sue conseguenze

3. Similitudine

- La similitudine e i triangoli: criteri di similitudine dei triangoli e applicazione dei criteri di similitudine (riguardanti basi e altezze, perimetri e aree di triangoli simili)
- Teoremi di Euclide dimostrati con la similitudine
- Similitudine e circonferenza: ripresa dei concetti fondamentali riguardanti la circonferenza, teorema delle corde e teorema delle secanti

Desio, 3 giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente
Giulia Merati

Firmato con firma elettronica avanzata