



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	2D	Matematica con Informatica	Francesca Gadina

Libri di testo

- Sasso, Zanone - Colori della Matematica, Edizione Blu, Algebra 1 (Petrini)
- Sasso, Zanone - Colori della Matematica, Edizione Blu, Algebra 2 (Petrini)
- Sasso, Zanone - Colori della Matematica, Edizione Blu, Geometria (Petrini)

Programma svolto

ALGEBRA 1:

1. Disequazioni di primo grado numeriche intere:

Disequazioni numeriche intere di primo grado
Sistemi di disequazioni
Disequazioni e funzioni
Problemi che hanno come modello disequazioni

ALGEBRA 2:

2. Sistemi lineari

Introduzione ai sistemi
metodo di sostituzione
metodo del confronto
metodo di addizione e sottrazione
sistemi lineari letterali (accenni)
sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite (accenni)
Problemi che hanno come modello sistemi lineari

3. Rette nel piano cartesiano

Richiami sul piano cartesiano
distanza tra due punti
punto medio di un segmento
alcune isometrie nel piano cartesiano
la funzione lineare
l'equazione della retta nel piano cartesiano
le equazioni dei vari tipi di retta
rette parallele e posizione reciproca di due rette
rette perpendicolari
come determinare l'equazione di una retta
distanza di un punto da una retta
semipiani, segmenti, semirette, angoli e poligoni nel piano cartesiano (accenni)

4. Numeri reali e radicali

I numeri irrazionali e l'insieme \mathbb{R} dei numeri reali
radici quadrate, cubiche, n-esime
rappresentazione geometrica delle radici quadrate
i radicali: condizioni di esistenza e segno
radicali e funzioni
riduzione allo stesso indice e semplificazione
prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali



trasporto sotto e fuori dal segno di radice
addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali
razionalizzazioni
radicali e valore assoluto
potenze con esponente razionale
equazioni e disequazioni lineari a coefficienti irrazionali

5. Equazioni di secondo grado e parabola

introduzione alle equazioni di secondo grado
le equazioni di secondo grado: il caso generale
metodi risolutivi delle equazioni di secondo grado
equazioni di secondo grado frazionarie
equazioni di secondo grado letterali
relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado
metodi per scomporre un trinomio di secondo grado
condizioni delle 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
l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado (riconoscere simmetrie)

6. Equazioni di grado superiore al secondo

Equazioni monomie, binomie e trinomie
L'interpretazione grafica
equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori
uno sguardo d'insieme sulle equazioni polinomiali

7. Disequazioni di secondo grado e di grado superiore

Richiami sulle disequazioni
disequazioni di secondo grado
lo studio del segno del trinomio di secondo grado dal punto di vista algebrico
disequazioni di grado superiore al secondo
disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di grado superiore al primo
sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di grado superiore al primo
problemi che hanno come modello disequazioni di grado superiore al primo

8. Sistemi non lineari

Sistemi di secondo grado
Sistemi di grado superiore al secondo
sistemi simmetrici
problemi che hanno come modello sistemi non lineari

9. Equazioni e funzioni con i valori assoluti

introduzione ai valori assoluti
equazioni con un solo valore assoluto
equazioni con più di un valore assoluto
grafici di funzioni con valori assoluti
interpretazione grafica di alcune equazioni con i valori assoluti
problemi che hanno come modello equazioni o funzioni con i valori assoluti
disequazioni con i valori assoluti



10. Equazioni irrazionali

Introduzione alle equazioni irrazionali
equazioni irrazionali contenenti radicali quadratici: risoluzione della verifica delle soluzioni
equazioni irrazionali contenenti radicali quadratici: risoluzione con condizioni di accettabilità
equazioni irrazionali contenenti radicali cubici
interpretazione grafica di alcune equazioni irrazionali
Diseguazioni irrazionali

GEOMETRIA:

11. Circonferenza e cerchio

Luoghi geometrici
Circonferenza e cerchio
La circonferenza e le isometrie
Corde e loro proprietà
Parti della circonferenza e del cerchio
Retta e circonferenza
Posizione reciproca di due circonferenze
Angoli alla circonferenza

12. Poligoni inscritti e circoscritti

Poligoni inscritti e circoscritti
Triangoli inscritti e circoscritti
Quadrilateri inscritti e circoscritti
Poligoni regolari inscritti e circoscritti
Punti notevoli di un triangolo

13. Area

equivalenza ed equiscomponibilità
teoremi di equivalenza
aree di poligoni

14. Teoremi di Pitagora e Euclide

Teorema di Pitagora
applicazioni del teorema di Pitagora
Teoremi di Euclide
Problemi geometrici risolvibili per via algebrica

15. Teorema di Talete e similitudine

Segmenti e proporzioni
Teorema di Talete
Similitudine e triangoli
Similitudine e poligoni
similitudine e circonferenza
problemi di applicazione della similitudine

Desio, 3 giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente
FRANCESCA GADINA
Firmato con firma elettronica avanzata