

# PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2023-24

Classe 2BS

**DISCIPLINA:** MATEMATICA  
**DOCENTE:** prof.ssa Nicoletta Cassinari

Libro di testo in adozione: Bergamini – Trifone – Barozzi “*Matematica.blu*” vol. 2 3° ed. Zanichelli

## ALGEBRA

### Cap. 14 I sistemi lineari

I sistemi di due equazioni in due incognite. I metodi di sostituzione, del confronto, di riduzione. I rapporti dei coefficienti e le soluzioni. Le matrici e i determinanti. Il metodo di Cramer. I sistemi di tre equazioni in tre incognite con il metodo di riduzione.

### Cap. 15 I radicali

I numeri reali. Le radici quadrate, le radici cubiche. La radice n-esima. La semplificazione e il confronto di radicali.

### Cap. 16 Le operazioni con i radicali

La moltiplicazione e la divisione di radicali. Il trasporto di un fattore fuori o dentro al segno di radice. La potenza e la radice di un radicale. L'addizione e la sottrazione di radicali. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali. Le potenze con esponente razionale.

### Cap. 17 Il piano cartesiano e la retta

I punti e i segmenti. L'equazione di una retta passante per l'origine. L'equazione generale della retta. Le rette e i sistemi lineari. Le rette parallele e le rette perpendicolari. I fasci di rette. Come determinare l'equazione di una retta. La distanza di un punto da una retta.

### Cap. 18 Le equazioni di secondo grado e la parabola

Le equazioni di secondo grado. La risoluzione di un'equazione di secondo grado. Le equazioni fratte e letterali. I problemi di secondo grado. Le relazioni fra le radici e i coefficienti. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. Le equazioni parametriche. La funzione quadratica e la parabola.

### Cap. 19 Le equazioni di grado superiore al secondo e i sistemi non lineari

Le equazioni di grado superiore al secondo. I sistemi di secondo grado. I sistemi di grado superiore al secondo.

### Cap. 20 Le disequazioni

Le disequazioni lineari. Il segno di un trinomio di secondo grado. La risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere. Le disequazioni intere di grado superiore al secondo. Le disequazioni fratte. I sistemi di disequazioni.

### Cap. 21 Le applicazioni delle disequazioni

Le equazioni irrazionali, le disequazioni irrazionali. Le equazioni con valori assoluti, le disequazioni con valori assoluti.

## **GEOMETRIA**

### **Cap. G5 La circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti**

I luoghi geometrici, la circonferenza e il cerchio. I teoremi sulle corde. Le circonferenze e le rette. Le posizioni reciproche fra due circonferenze. Gli angoli alla circonferenza. I poligoni inscritti e circoscritti. I triangoli e i punti notevoli. I quadrilateri inscritti e circoscritti. I poligoni regolari.

### **Cap. G6 L'equivalenza e le aree, i Teoremi di Euclide e Pitagora**

L'equivalenza di superfici. L'equivalenza di parallelogrammi. I triangoli e l'equivalenza. La misura delle aree dei poligoni. Il primo teorema di Euclide. Il teorema di Pitagora e le sue applicazioni. Triangoli rettangoli con angoli particolari. Il secondo teorema di Euclide.

### **Cap. G7 La proporzionalità e la similitudine**

Le grandezze geometriche. Le grandezze commensurabili e incommensurabili. Le grandezze proporzionali. Il teorema di Talete. Il teorema della bisettrice. I criteri di similitudine dei triangoli. La similitudine e i teoremi di Euclide.

Problemi di geometria da risolversi per via algebrica.

# COMPITI ESTIVI

Anno Scolastico 2023-24  
Classe 2BS

**DISCIPLINA:** MATEMATICA  
**DOCENTE:** prof.ssa Nicoletta Cassinari

## **Indicazioni sul metodo:**

- individuare gli argomenti nei quali la preparazione è lacunosa o comunque incerta;
- formulare un programma di ripasso, distribuendo uniformemente il lavoro nell'arco dei mesi estivi;
- rivedere la teoria relativa agli argomenti, prima di eseguire gli esercizi;
- rivedere gli esercizi del libro già svolti in classe su tali argomenti.

## **Durante l'esecuzione degli esercizi:**

- leggere attentamente il testo, per comprendere gli argomenti teorici a cui si riferisce e le relative richieste;
- se necessario, avvalersi di figure e grafici come strumenti di lavoro;
- eseguire accuratamente le rappresentazioni grafiche;
- motivare ogni passaggio;
- controllare che il risultato sia compatibile con i dati e, soprattutto, con il disegno;

## **Quando il risultato dell'esercizio è diverso da quello proposto, prima di stabilire che è errato il risultato:**

- ricontrollare il testo;
- controllare l'impostazione;
- controllare i singoli passaggi;
- se l'errore rimane, tornare a rivedere la teoria ed altri esercizi analoghi;

Gli studenti **con sospensione di giudizio** o **con una valutazione non completamente sufficiente** dovranno:

- rivedere gli esercizi già affrontati in classe, prestando maggiore attenzione agli argomenti più ostici;
- svolgere i test, **colonna "allenamento"**, relativi ai capitoli dal 14 al 21 e G5, G6, G7 proposti sul sito della Zanichelli al seguente link <https://zte.zanichelli.it/prove/1222>
- svolgere tutti i problemi di geometria dal n. 1 al n. 8 delle pagine G376-G377 e dal n. 102 al 119 delle pagine G378-G379-G380 del cap. G7.

Gli altri studenti dovranno:

- svolgere un congruo numero di test, **colonna "allenamento"**, relativi ai capitoli svolti, proposti sul sito della Zanichelli al seguente link <https://zte.zanichelli.it/prove/1222>
- svolgere tutti i problemi di geometria dal n. 1 al n. 8 delle pagine G376-G377 e dal n. 102 al 119 delle pagine G378-G379-G380 del cap. G7.

Si ricorda che la verifica del recupero sarà effettuata attraverso **una prova scritta seguita da una prova orale.**

Buon lavoro e buone vacanze.