

# PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2024-2025

Classe 1AS

**DISCIPLINA: MATEMATICA**

**DOCENTE:** prof.ssa Nicoletta Cassinari

Libro di testo in adozione: Bergamini – Trifone – Barozzi “*Matematica.blu*” vol.1 3° ed. Zanichelli

## **Capitolo 1 – I numeri naturali**

L'insieme  $\mathbb{N}$ . Le operazioni in  $\mathbb{N}$ . Potenze ed espressioni in  $\mathbb{N}$ . Multipli e divisori.

## **Capitolo 2 – I numeri interi**

L'insieme  $\mathbb{Z}$ . Le operazioni in  $\mathbb{Z}$ . Potenze ed espressioni in  $\mathbb{Z}$ .

## **Capitolo 3 – I numeri razionali e i numeri reali**

Le frazioni. Il calcolo con le frazioni. Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali, rapporti, proporzioni e percentuali. L'insieme  $\mathbb{Q}$  dei numeri razionali. Le operazioni in  $\mathbb{Q}$ . Le potenze in  $\mathbb{Q}$ .

## **Capitolo 6 - I monomi**

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. Addizione, sottrazione, moltiplicazione, potenza e divisione di monomi. M.C.D. e m.c.m. tra monomi. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere i problemi.

## **Capitolo 7 - I polinomi**

I polinomi e le operazioni fra polinomi. Prodotti notevoli. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio. I polinomi per risolvere i problemi e per dimostrare. Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi. La divisione con resto tra due polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini.

## **Capitolo 8 - Scomposizione di polinomi**

Introduzione alle scomposizioni. Raccoglimenti totali e parziali. Scomposizioni mediante prodotti notevoli. Scomposizioni di particolari trinomi di secondo grado. Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. Sintesi sulla scomposizione di un polinomio. M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

## **Capitolo 9 – Le frazioni algebriche**

Introduzione alle frazioni algebriche. Semplificazioni di frazioni algebriche. Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni fra frazioni algebriche.

## **Capitolo 10 – Le equazioni lineari**

Le identità. Le equazioni. Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni numeriche intere di primo grado. Le equazioni e la legge di annullamento del prodotto. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. Le equazioni frazionarie. Le equazioni letterali. Problemi che hanno come modello equazioni frazionarie o letterali.

## **Capitolo 11 - Le disequazioni lineari**

Le disequazioni numeriche. Le disequazioni. Principi di equivalenza per le disequazioni. Disequazioni numeriche intere di primo grado. Le disequazioni fratte. Le disequazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori. Sistemi di disequazioni.

### **Capitolo G1 – La geometria del piano euclideo**

Introduzione alla geometria. I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea. I postulati di appartenenza e di ordine. Le figure fondamentali. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli.

### **Capitolo G2 – I triangoli**

Prime definizioni sui triangoli. La congruenza. Primo e secondo criterio di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli. Terzo criterio di congruenza. I triangoli isosceli ed equilateri. Disuguaglianze nei triangoli.

### **Capitolo G3 – Le rette perpendicolari e parallele**

Rette perpendicolari. Rette parallele. Criteri di parallelismo. Proprietà degli angoli nei poligoni. Congruenza e triangoli rettangoli.

### **Capitolo G4 – I parallelogrammi e i trapezi**

Il parallelogramma. Il rettangolo. Il rombo. Il quadrato. Il trapezio. Il piccolo teorema di Talete: la corrispondenza in un fascio di rette parallele.

## COMPITI ESTIVI

Anno Scolastico 2024-25

Classe 1AS

### **DISCIPLINA: MATEMATICA**

DOCENTE: prof.ssa Nicoletta Cassinari

#### **Indicazioni sul metodo:**

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

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

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

#### **Quando il risultato dell'esercizio è diverso da quello proposto,**

- a) ricontrollare il testo;
- b) controllare l'impostazione;
- c) controllare i singoli passaggi;
- d) 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 svolti, proposti sul sito della Zanichelli al seguente link [TEST Zanichelli](#) abbinati al libro di testo
- svolgere i problemi di geometria delle pagine G174 e G175 del capitolo G4

Gli altri studenti dovranno:

- svolgere un congruo numero di test, **colonna “allenamento”**, relativi ai capitoli svolti, proposti sul sito della Zanichelli al seguente link [TEST Zanichelli](#)
- svolgere tutti i problemi di geometria delle pagine G174 e G175 del capitolo G4

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

Buon lavoro e buone vacanze.