



| A.S.      | Classe | Disciplina | Docente    |
|-----------|--------|------------|------------|
| 2023/2024 | 1E     | Matematica | Corti Luca |

### Libri di testo

- L. Sasso, C. Zanone – Colori della Matematica edizione BLU - Algebra 1 (Petrini)
- L. Sasso, C. Zanone – Colori della Matematica edizione BLU - Geometria (Petrini)

### Programma svolto

#### ALGEBRA

1. Numeri naturali e numeri interi
  - a. L'insieme  $N$
  - b. Operazioni in  $N$
  - c. Potenze ed espressioni in  $N$
  - d. Multipli e divisori
  - e. L'insieme  $Z$
  - f. Operazioni in  $Z$
  - g. Potenze ed espressioni in  $Z$
2. Numeri razionali e introduzione ai numeri reali
  - a. Le frazioni
  - b. Il calcolo con le frazioni
  - c. Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali
  - d. Rapporti, proporzioni e percentuali
  - e. L'insieme  $Q$  dei numeri razionali
  - f. Le operazioni in  $Q$
  - g. Le potenze in  $Q$
  - h. Introduzione ai numeri reali
3. Insiemi e logica
  - a. Gli insiemi e le loro rappresentazioni
  - b. I sottoinsiemi
  - c. L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi
  - d. Il prodotto cartesiano
  - e. Gli insiemi come modello per risolvere problemi
  - f. La logica (solo accenni)
4. Relazioni
  - a. Il concetto di relazione
5. Introduzione al calcolo letterale e monomi
  - a. Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
  - b. Monomi
  - c. Addizione e sottrazione di monomi
  - d. Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi
  - e. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi
  - f. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi
6. Polinomi
  - a. Polinomi
  - b. Operazioni tra polinomi
  - c. Prodotti notevoli
  - d. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio
  - e. Polinomi per risolvere problemi e per dimostrare



7. Funzioni

- a. Introduzione alle funzioni
- b. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
- c. Le funzioni di proporzionalità diretta e inversa
- d. Le funzioni lineari
- e. Le funzioni di proporzionalità al quadrato e al cubo
- f. Funzione inversa e funzione composta

8. Equazioni di primo grado numeriche intere

- a. Introduzione alle equazioni
- b. Principi di equivalenza per le equazioni
- c. Equazioni numeriche intere di primo grado
- d. Equazioni e funzioni
- e. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

9. Disequazioni di primo grado numeriche intere

- a. Disuguaglianze numeriche
- b. Introduzione alle disequazioni
- c. Principi di equivalenza per le disequazioni
- d. Disequazioni numeriche intere di primo grado
- e. Sistemi di disequazioni
- f. Disequazioni e funzioni
- g. Problemi che hanno come modello disequazioni

10. Divisibilità tra polinomi

- a. Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi
- b. La divisione con resto tra due polinomi
- c. La regola di Ruffini
- d. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

11. Scomposizione di polinomi

- a. Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali
- b. Scomposizioni mediante prodotti notevoli
- c. Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado
- d. Scomposizioni mediante il teorema e la regola di Ruffini
- e. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi
- f. Scomposizioni ed equazioni

12. Frazioni algebriche

- a. Introduzione alle frazioni algebriche
- b. Semplificazione di frazioni algebriche
- c. Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche
- d. Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche

13. Equazioni di primo grado frazionarie e letterali

- a. Equazioni frazionarie
- b. Problemi che hanno come modello equazioni frazionarie

14. Disequazioni frazionarie e disequazioni prodotto

- a. Disequazioni frazionarie
- b. Disequazioni prodotto e disequazioni risolvibili con procedimento analogo
- c. Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni frazionarie o di grado superiore al primo



## **GEOMETRIA**

1. Piano euclideo
  - a. Introduzione alla geometria
  - b. I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea
  - c. Le parti della retta e le poligonali
  - d. Semipiani e angoli
  - e. Poligoni
2. Dalla congruenza alla misura
  - a. La congruenza
  - b. La congruenza e i segmenti
  - c. La congruenza e gli angoli
  - d. Misure di segmenti
  - e. Misure di angoli
3. Congruenza nei triangoli
  - a. Triangoli
  - b. Primo e secondo criterio di congruenza
  - c. Proprietà dei triangoli isosceli
  - d. Terzo criterio di congruenza
  - e. Disuguaglianze nei triangoli
4. Rette perpendicolari e rette parallele
  - a. Rette perpendicolari
  - b. Rette parallele
  - c. Criteri di parallelismo
  - d. Proprietà degli angoli nei poligoni
  - e. Congruenza e triangoli rettangoli (senza dimostrazioni)
5. Quadrilateri
  - a. Trapezi
  - b. Parallelogrammi
  - c. Rettangoli, rombi e quadrati
  - d. Il piccolo teorema di Talete
6. Circonferenza e cerchio
  - a. Circonferenza e cerchio (accenni)

Desio, 1 giugno 2024

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente  
LUCA CORTI

Firmato con firma elettronica avanzata