

## Lavoro svolto A. S. 2022/23

Docente	Emma Calabresu		
Disciplina	Matematica	Classe	I A

Testo adottato: L. Sasso, C. Zanone, "Colori della Matematica" ed. Blu, Vol. 1, Ed. SEI.

### ALGEBRA

#### Numeri naturali e numeri interi relativi (ripasso)

Le potenze e le espressioni con le potenze in  $\mathbb{N}$  e in  $\mathbb{Z}$

#### Numeri razionali (ripasso); numeri reali (cenni)

Numeri razionali e loro operazioni

Frazioni e numeri decimali

Percentuali

#### Calcolo letterale: monomi e polinomi

Monomi: definizione, grado; monomi simili

Operazioni con i monomi

Polinomi: definizione, grado

Operazioni con i polinomi

Somma, prodotto di un polinomio per un monomio, quoziente di un polinomio per un monomio

Prodotti notevoli

Quadrato e potenze successive di un binomio – il triangolo di Tartaglia

Quadrato di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza

Divisione di due polinomi

#### Scomposizione in fattori di un polinomio

MCD e mcm di monomi

Raccoglimento totale a fattore comune

Raccoglimento parziale a fattore comune

Binomio scomponibile nella differenza di due quadrati

Trinomio scomponibile nel quadrato di un binomio

Trinomi speciali

#### Frazioni algebriche

Semplificazione

#### Equazioni di primo grado numeriche intere

Definizione di equazione

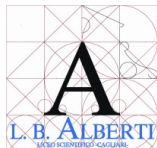
Soluzioni di un'equazione in una incognita

Principi di equivalenza

Grado di un'equazione

Procedimento risolutivo delle equazioni numeriche intere di primo grado

Problemi risolvibili mediante equazioni di primo grado



## GEOMETRIA

### Nozioni fondamentali

Introduzione alla geometria razionale

- enti primitivi e definizioni
- postulati e teoremi

Postulati fondamentali

- Postulati di appartenenza
- Postulato di ordinamento della retta
- Postulato di partizione del piano

Semirette e segmenti

Semipiani e angoli

Teorema degli angoli opposti al vertice (con dimostrazione)

### I triangoli: generalità e criteri di congruenza

Generalità sui triangoli

- triangoli scaleni, isosceli ed equilateri
- altezze, mediane e bisettrici

Criteri di congruenza dei triangoli. Triangoli isosceli

- Triangoli congruenti
- Primo criterio di congruenza (con dimostrazione)
- Secondo criterio di congruenza (con dimostrazione)
- Teorema dei triangoli isosceli (con dimostrazione)
- Terzo criterio di congruenza (con dimostrazione)

### I triangoli: classificazione e disuguaglianze

Classificazione dei triangoli rispetto agli angoli

- Primo teorema dell'angolo esterno e sue conseguenze (con dimostrazione)

Disuguaglianze nei triangoli

- Triangolo con due lati disuguali (con dimostrazione)
- Triangolo con due angoli disuguali
- Disuguaglianza triangolare (con dimostrazione)

### Rette parallele

Teoremi fondamentali sulle rette parallele (con dimostrazione)

- Rette tagliate da una trasversale
- Criteri di parallelismo (con dimostrazione)

Applicazioni ai triangoli

- Secondo teorema dell'angolo esterno e sue conseguenze (con dimostrazione)
- Somma degli angoli interni di un triangolo e di un poligono (con dimostrazione)

Cagliari, 26 maggio 2023

La docente

Emma Calabresu