

## **Programma svolto**

### **ARITMETICA E ALGEBRA**

#### **Numeri naturali e numeri interi**

Insieme **N**, operazioni aritmetiche e loro proprietà, potenze ed espressioni in **N**, multipli e divisori, insieme **Z** e operazioni in **Z**, potenze ed espressioni in **Z**.

#### **Numeri razionali**

Frazioni numeriche, calcolo con le frazioni, rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali (frazioni generatrici), rapporti, proporzioni e percentuali, l'insieme **Q**, le operazioni in **Q**.

#### **Insiemi**

Gli insiemi e le loro rappresentazioni, operazioni tra insiemi, gli insiemi come modello per risolvere problemi, il prodotto cartesiano.

#### **Relazioni**

Il concetto di relazione, proprietà delle relazioni, relazioni di equivalenza.

#### **Monomi**

Monomi, operazioni tra monomi, MCD e mcm tra monomi, i monomi per risolvere problemi.

#### **Polinomi**

Polinomi, operazioni tra polinomi, prodotti notevoli, la potenza di un polinomio, i polinomi per risolvere problemi.

#### **Equazioni di primo grado intere**

Definizione di equazione, principi di equivalenza per le equazioni, risoluzione di equazioni numeriche intere di primo grado, equazioni per risolvere problemi.

#### **Divisibilità tra polinomi**

La divisione nell'insieme dei polinomi, algoritmo euclideo per la divisione tra polinomi, il teorema del resto e la regola di Ruffini.

#### **Scomposizione di polinomi**

Introduzione alla scomposizione di polinomi, raccoglimento a fattore comune e parziale, scomposizione mediante prodotti notevoli, il particolare trinomio di secondo grado, scomposizione mediante la regola di Ruffini, MCD e mcm tra polinomi, scomposizioni ed equazioni (risoluzione di equazioni di grado superiore al primo mediante scomposizione e legge dell'annullamento del prodotto).

#### **Frazioni algebriche**

Introduzione alle frazioni algebriche, semplificazione di frazioni algebriche, addizione e sottrazione tra frazioni algebriche, moltiplicazione, divisione ed elevamento a potenza di frazioni algebriche.

#### **Equazioni di primo grado frazionarie**

Equazioni di primo grado frazionarie, problemi che si risolvono mediante equazioni frazionarie.

## **GEOMETRIA**

### **Piano euclideo, congruenza e misura**

I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea, rette, semipiani, angoli e poligoni, il concetto di congruenza, la congruenza di segmenti e angoli.

### **Congruenza nei triangoli**

I triangoli e i criteri di congruenza, proprietà dei triangoli isosceli, disuguaglianze nei triangoli.

### **Rette perpendicolari e rette parallele**

Rette perpendicolari, assioma della parallela e criteri di parallelismo, proprietà degli angoli e dei poligoni, congruenza e triangoli rettangoli.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

### **La statistica e la sua applicazione ad un'indagine attuale: la violenza sulle donne**

Introduzione alla statistica, frequenze e rappresentazioni grafiche, media aritmetica.

Analisi del report annuale 2023 di "Donne in rete contro la violenza": indagine, i centri della rete, le donne accolte, l'autore della violenza, le case rifugio, le donne rifugiate/richiedenti asilo, nota metodologica.

*Letto in data 09/06/25 agli studenti e alle studentesse della classe, che concordano*