

### **I NUMERI NATURALI**

- Cosa sono i numeri naturali, operazioni, potenze, espressioni.
- Dalle parole alle espressioni e dalle espressioni alle parole.
- Proprietà delle operazioni fondamentali, proprietà delle potenze.
- Scomposizione in fattori primi, MCD, mcm.

### **I NUMERI INTERI**

- Cosa sono i numeri interi, operazioni con i numeri interi.
- Leggi di monotonia: I e II legge.

### **I NUMERI RAZIONALI E I NUMERI REALI**

- Numeri razionali e numeri reali.
- Frazioni equivalenti, proprietà invariante, semplificazione di frazioni.
- Numeri razionali: somma, differenza, moltiplicazioni e divisioni tra frazioni. Espressioni.
- Le frazioni e le proporzioni, proprietà delle proporzioni, risoluzione di problemi.
- Le percentuali, risoluzione di problemi.

### **I MONOMI**

- Monomi: definizione, monomi in forma normale, monomi simili, opposti, somma di monomi.
- Moltiplicazione di monomi, divisione tra due monomi, MCD e mcm tra monomi.

### **I POLINOMI**

- Polinomi, definizione, addizione e sottrazione di polinomi.
- Divisione di un polinomio per un monomio.
- Prodotti notevoli: somma di 2 monomi per la loro differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio.
- Divisione tra polinomi, espressioni con prodotti notevoli.
- mcm tra polinomi.
- Regola di Ruffini, teorema del resto e il teorema di Ruffini.

## **LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI**

- Il raccoglimento a fattor comune, il raccoglimento parziale.
- La scomposizione riconducibile a prodotti notevoli.
- Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini.
- MCD e mcm tra polinomi.

## **LE FRAZIONI ALGEBRICHE**

- Condizione di esistenza delle frazioni algebriche, frazioni equivalenti.
- Semplificazione delle frazioni algebriche, riduzione allo stesso denominatore.
- Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione di frazioni algebriche.

## **LE EQUAZIONI LINEARI**

- Identità ed equazioni.
- Equazioni di I grado, primo e secondo principio di equivalenza, regola del trasporto.
- Equazioni numeriche intere, problemi con le equazioni di I grado.
- Espressioni con frazioni algebriche, equazioni fratte.
- Equazioni fratte: condizioni di esistenza, calcolo del m.c.m.
- Equazioni di I grado letterali.

## **STATISTICA**

- I dati statistici, la loro organizzazione e rappresentazione.
- La frequenza e la frequenza relativa.
- Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata, mediana e moda.

## **INSIEMI**

- Gli insiemi e le loro rappresentazioni.
- Operazioni fra insiemi.

## **GEOMETRIA**

- Congruenza nei triangoli, primo e secondo criterio di congruenza.
- Proprietà dei triangoli isosceli.