

a.s. 2018/2019

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Danila Micheli

### NUMERI NATURALI E NUMERI INTERI

- L'insieme  $N$
- Operazioni in  $N$
- Potenze ed espressioni in  $N$
- L'insieme  $Z$
- Operazioni in  $Z$
- Potenze ed espressioni in  $Z$

### NUMERI RAZIONALI E INTRODUZIONE AI NUMERI REALI

- Le frazioni
- Il calcolo con le frazioni
- Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali
- Rapporti, proporzioni e percentuali
- L'insieme  $Q$  dei numeri razionali
- Le operazioni in  $Q$
- Le potenze in  $Q$

### INTRODUZIONE AL CALCOLO LETTERALE E MONOMI

- Polinomi
- Operazioni tra polinomi
- Prodotti notevoli:
  - somma per differenza
  - Il quadrato di un binomio
  - Il quadrato di un trinomio
  - Il cubo di un binomio
- Polinomi per risolvere problemi

**FUNZIONI**

- Introduzione alle funzioni
- Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
- Le funzioni lineari

**EQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE INTERE**

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

**DIVISIBILITA' TRA POLINOMI**

- 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

**SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI**

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

**FRAZIONI ALGEBRICHE**

- Introduzione alle frazioni algebriche
- Semplificazione di frazioni algebriche



- **Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche**
- **Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni tra frazioni algebriche**

**EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRAZIONARIE E LETTERALI**

- **Equazioni frazionarie**
- **Equazioni letterali**

Perugia,08/06/2019

GLI ALUNNI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

IL DOCENTE

\_\_\_\_\_