



## PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2016-2017

Classe: 1<sup>a</sup> Z TUR

Docente: Cardinale Domenico

Disciplina Matematica

### *Gli insiemi*

- Definizione e simboli
- Rappresentazione degli insiemi per elencazione, mediante proprietà caratteristica e mediante diagrammi di Eulero-Venn
- I sottoinsiemi. Le operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza
- Complementare di un insieme
- Insieme delle parti. Partizione di un insieme

### *Calcolo aritmetico*

- Operazioni tra numeri naturali e relative proprietà.
- M.C.D. e m.c.m. tra due o più numeri
- Operazioni tra numeri frazionari assoluti.
- Numeri decimali limitati e illimitati
- Numeri relativi.
- Gli insiemi N, Z, Q, R
- Elevamento a potenza e proprietà delle potenze
- Espressioni numeriche. Potenze con esponente negativo o nullo
- Forme determinate, indeterminate e impossibili
- Proporzioni e percentuali: definizioni

### *Calcolo algebrico*

- *I monomi*: definizioni
- Le operazioni con i monomi: addizione, moltiplicazione, divisione e potenza
- Il massimo comune divisore (MCD) e minimo comune multiplo (mcm)
- *I polinomi*: definizione e grado di un polinomio
- Operazioni tra polinomi: addizione e sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di polinomi
- *I prodotti notevoli*: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, somma di due termini per la loro differenza, cubo di un binomio
- *Le frazioni algebriche*: definizione, condizioni di esistenza, semplificazione
- Operazioni con le frazioni algebriche: addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza
- *La scomposizione in fattori dei polinomi*: raccoglimento a fattore comune totale e parziale
- Scomposizione con prodotti notevoli: differenza di quadrati
- Regola di Ruffini
- Riconoscimento del quadrato di un binomio
- Riconoscimento del trinomio caratteristico di 2° grado
- M.C.D. e m.c.m. tra polinomi
- *Geometria euclidea*: generalità e sistemi di riferimento
- Segmenti e loro confronto. Angoli e loro confronto
- Principali figure geometriche piane e relative proprietà
- *Le equazioni lineari*: dall'uguaglianza all'equazione, definizione, terminologia, classificazione



- Le equazioni di primo grado: i principi di equivalenza
- Equazioni lineari fratte. Condizioni di esistenza e risoluzione
- Formulazione di un problema in termini di equazione da risolvere. Riduzione di un'equazione a forma normale
- Risoluzione problemi con le equazioni
- *Elementi di statistica*. Rilevazione dei dati statistici: unità statistica e popolazione, frequenza, dato statistico
- Dati, loro organizzazione e rappresentazione grafica
- Media, mediana, moda
- Elaborazione mediante indici

Ivrea, 9 giugno 2017