

a.s. 2016/2017

PROGRAMMA DI MATEMATICA**Docente: VALENTINA RAGNI**

- **L'insieme N e Q: richiami di aritmetica**
 - ✓ Operazioni in **N**
 - ✓ Potenze: proprietà delle potenze
 - ✓ Operazioni in **Q**
 - ✓ Espressioni aritmetiche.

- **Calcolo letterale: monomi e polinomi**
 - ✓ Introduzione ai monomi
 - ✓ Definizioni: monomi simili, opposti, forma ridotta e grado
 - ✓ Operazioni con i monomi: somma, sottrazione, prodotto, quoziente, potenza.
 - ✓ M.C.D e m.c.m tra monomi
 - ✓ Espressioni con i monomi
 - ✓ Introduzione ai polinomi, polinomi completi e omogenei
 - ✓ Operazioni con i polinomi: addizione e sottrazione
 - ✓ Moltiplicazione di un polinomio per un monomio
 - ✓ Moltiplicazione di polinomi
 - ✓ Espressioni con i polinomi
 - ✓ Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, cubo di un binomio
 - ✓ Espressioni con i prodotti notevoli
 - ✓ Divisione di due polinomi.

- **Calcolo letterale: scomposizioni**
 - ✓ La scomposizione dei polinomi in fattori
 - ✓ Raccoglimento totale a fattore comune, raccoglimento parziale
 - ✓ La scomposizione utilizzando i prodotti notevoli
 - ✓ Scomposizione mediante somma o differenza di cubi
 - ✓ La scomposizione di particolari trinomi di secondo grado
 - ✓ M.C.D e m.c.m tra polinomi.

• Frazioni algebriche

- ✓ Definizione
- ✓ Semplificazione delle frazioni algebriche
- ✓ C. E. di una frazione algebrica
- ✓ Operazioni con le frazioni algebriche: somma e sottrazione, prodotto di frazioni algebriche, quoziente tra frazioni algebriche
- ✓ Espressioni con le frazioni algebriche.
- ✓ Teorema del resto

• Equazioni numeriche intere ad una incognita

- ✓ Introduzione alle equazioni
- ✓ Principi di equivalenza
- ✓ Forma normale di una equazione di primo grado intera
- ✓ Equazioni determinate, indeterminate, impossibili
- ✓ Semplici problemi risolvibili con equazioni
- ✓ Equazioni fratte con condizione di esistenza
- ✓ Legge di annullamento del prodotto
- ✓ Risoluzione di equazioni di grado superiore fattorizzabili

• Disequazioni di primo grado

- ✓ Disuguaglianze numeriche
- ✓ Le disequazioni
- ✓ Rappresentazione grafica dell'insieme delle soluzioni
- ✓ Risoluzione di semplici equazioni lineari (anche con la presenza di prodotti notevoli)
- ✓ Principi di equivalenza delle disequazioni lineari
- ✓ Disequazioni equivalenti
- ✓ Sistemi di disequazioni

• Geometria

- ✓ Recupero di nozioni fondamentali per la risoluzione di problemi di primo grado.

Perugia, 07/06/2017

GLI ALUNNI

IL DOCENTE
