



a.s. 2018/2019

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Tibidò Maria Giovanna

L'INSIEME N E L'INSIEME Q : RICHIAMI DI ARITMETICA

- Operazioni, interne e non, nell'insieme N dei numeri naturali.
- Proprietà commutativa, associativa e distributiva.
- Potenze e loro proprietà.
- Espressioni aritmetiche.
- Divisibilità.
- Dall'insieme N all'insieme Q.
- Operazioni nell'insieme Q.
- Numeri decimali.
- Semplici equazioni elementari.

L'INSIEME Q DEI NUMERI RAZIONALI RELATIVI

- L'insieme dei numeri razionali relativi e sua rappresentazione sulla retta.
- Operazioni con i numeri razionali.
- Mcm e MCD
- Espressioni algebriche.
- Proporzioni e percentuali, problemi economici.

INSIEMI e LOGICA

- Insiemi e loro operazioni (unione, intersezione, complementare)
- Problemi risolvibili con gli insiemi
- Prodotto cartesiano
- Proposizioni e connettivi logici (e, o, non)
- Tavole di verità
- Simboli quantificatori

CALCOLO LETTERALE

- Espressioni algebriche letterali.
- Dal linguaggio naturale al linguaggio letterale
- Monomi e operazioni con i monomi.
- Polinomi e operazioni con i polinomi.
- Prodotti notevoli.
- Scomposizione di un polinomio in fattori: prodotti notevoli, raccoglimento totale e parziale, trinomio notevole.
- Frazioni algebriche, dominio, Legge di annullamento del prodotto.
- Semplificazione e somma di frazioni algebriche.



FUNZIONI

- Definizione
- Dominio, immagine e controimmagine, zeri di una funzione fratta
- Piano cartesiano e grafico di una funzione
- Grafico di funzioni lineari

POLINOMI

- Divisione tra polinomi e monomi e tra polinomi.
- Divisibilità tra polinomi.
- Teorema del resto e teorema di Ruffini, regola di Ruffini.
- Scomposizione di polinomi di grado superiore al secondo.

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO NUMERICHE A UN' INCOGNITA

- Equazioni con un'incognita.
- Principi di equivalenza delle equazioni.
- Conseguenze dei principi di equivalenza e loro utilizzo nella ricerca delle formule inverse dei vari ambiti.
- Risoluzione di un'equazione di primo grado numerica intera e fratta con dominio e accettabilità delle soluzioni.
- Problemi risolvibili con modello un'equazione di primo grado.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Complete ed incomplete
- Esistenza delle soluzioni in R
- Ricerca delle soluzioni
- Equazioni di grado superiore risolvibili con la legge di annullamento del prodotto

Perugia, 5/06/2019

GLI ALUNNI

IL DOCENTE
