

LICEO GALILEO GALILEI - MACOMER

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Classe : **2D - Scienze Umane**

Disciplina : Matematica

Docente : prof.ssa *Francesca Maria Meloni*

Libri di testo : Autori vari: 1Matematica.azzurro e
2Matematica.azzurro - ed. Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

- MONOMI E POLINOMI ED OPERAZIONI RELATIVE
Definizione di monomio;
riduzione di un monomio a forma normale;
il grado di un monomio;
addizione e sottrazione fra monomi;
la moltiplicazione tra monomi;
la potenza di un monomio;
richiami relativi alle proprietà delle potenze numeriche: prodotto e quoziente di uguale base, potenza di potenza, prodotto e quoziente di potenze di uguale esponente;
divisione fra due monomi, criteri di divisibilità;
massimo comune divisore (MCD) e minimo comune multiplo(mcm);
Definizione di polinomio ed operazioni relative;
riduzione di un polinomio a forma normale,
grado di un polinomio;
operazione con polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di due polinomi;
prodotti notevoli:
prodotto della somma di due monomi per la loro differenza,
quadrato di un binomio,
quadrato di un trinomio
cubo di un binomio.
Risoluzione espressioni algebriche (calcolo polinomiale)
- SCOMPOSIZIONE IN FATTORI
Metodi per la scomposizione:
raccoglimento a fattore comune
raccoglimento parziale
scomposizione riconducibile a prodotti notevoli: differenza di quadrati, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un trinomio, differenza di due cubi, somma di due cubi;
scomposizione di particolari trinomi di secondo grado;
massimo comune divisore (MCD) e minimo comune multiplo (mcm) tra polinomi
Risoluzione espressioni algebriche (scomposizione in fattori)

- EQUAZIONI LINEARI
 Identità e condizione di esistenza identità;
 equazioni: definizione, tipi di equazione: intera, fratta, numerica, letterale, numeriche;
 soluzione equazione: determinata, indeterminata, impossibile;
 forma di un'equazione e il suo grado;
 equazioni equivalenti;
 primo principio di equivalenza, applicazioni;
 secondo principio di equivalenza, applicazioni;
 il cambiamento del segno.
 Risoluzione di un'equazione numerica intera determinata, indeterminata, impossibile;
 verifica della soluzione.
- FRAZIONI ALGEBRICHE
 Condizioni di esistenza delle frazioni algebriche;
 frazioni equivalenti (frazioni numeriche e frazioni algebriche);
 semplificazione frazioni algebriche; la riduzione allo stesso denominatore;
 addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione, la potenza di frazioni algebriche.
- EQUAZIONI FRATTE
 Risoluzione di un'equazione numerica di primo grado fratta;
 condizioni di esistenza.
- DISEQUAZIONI LINEARI
 Diseguaglianze numeriche,
 significato della disequazione, la rappresentazione delle soluzioni;
 disequazioni equivalenti: primo e secondo principio di equivalenza;
 disequazioni numeriche intere;
 sistemi di disequazioni, rappresentazione grafica delle soluzioni, soluzioni comuni;
 disequazioni numeriche fratte: campo di esistenza, studio del segno del numeratore N
 e del denominatore D, rappresentazione grafica, studio del segno di N/D.

Macomer 10 giugno 2023

Il docente

Prof.ssa *Francesca Maria Meloni*

Francesca Maria Meloni