

LICEO ARTISTICO A. SERPIERI

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 1U

anno scolastico 2021/22

Prof.ssa Cennamo Simona

ALGEBRA

Insiemi Numerici

Gli insiemi numerici N , Z , Q : rappresentazione sulla retta, operazioni e proprietà

- Rappresentazione degli insiemi numerici sulla retta.
- Applicazione delle proprietà delle quattro operazioni e delle potenze.
- Calcolo del valore di un'espressione.
- Trasformazione di una frazione in numero decimale finito e in numero periodico e viceversa.
- Ordinamento di due o più frazioni.
- Notazione scientifica e ordine di grandezza.

Rapporti e proporzioni: scale di riduzione, la percentuale

- Proporzioni e proprietà
- Ingrandimenti e riduzioni in scala
- Calcolo della percentuale

Calcolo letterale

Espressioni letterali come modelli nei problemi.

- Traduzione di problemi in espressioni letterali.
- Decodificazione di un'espressione letterale.
- Calcolo di un'espressione letterale assegnati valori numerici alle lettere.

Monomi e polinomi

- Operazioni ed espressioni con i monomi.
- Operazioni ed espressioni con i polinomi.
- Sviluppo di prodotti notevoli (quadrato di binomio e di un trinomio; somma per differenza; cubo di binomio).

Equazioni di 1° grado

Equazioni di 1° grado intere; problemi di primo grado (algebrici e geometrici)

- Identità ed equazioni.
- Risoluzione equazioni di 1° grado intere.
- Equazioni come modello: risoluzione di problemi ad una incognita.

Disequazioni

Disequazioni di 1° grado intere

- rappresentazione e scrittura di un intervallo; proprietà della disuguaglianza;
- risoluzione di disequazioni di 1° grado intere;
- discussione del segno di un prodotto e di un quoziente; disequazioni prodotto e disequazioni fratte
- Sistemi di disequazioni di 1° grado
- Problemi aventi come modello una disequazione di primo grado

GEOMETRIA

- Geometria euclidea: elementi fondamentali
- Classificazione dei triangoli e relative proprietà
- Congruenza dei triangoli

Per gli alunni con valutazione insufficiente, i livelli minimi da raggiungere fanno riferimento a quanto stabilito nelle intese didattiche:

Contenuti essenziali

- Insiemi numerici N , Z , Q e proprietà delle potenze
- Polinomi: operazioni e prodotti notevoli (quadrato di binomio e somma per differenza)
- Equazioni di I grado numeriche intere e problemi
- Disequazioni di I grado intere
- Sistemi di disequazioni di I grado
- Studio del segno di semplici prodotti e quozienti

Abilità e competenze minime

- Possedere le basi del calcolo in N , Z , Q
- Saper operare con i monomi e i polinomi
- Saper utilizzare i seguenti prodotti notevoli: quadrato di binomio, somma per differenza
- Saper risolvere semplici equazioni e problemi di I grado di natura algebrica e geometrica
- Saper risolvere una semplice disequazione di I grado intera
- Saper studiare il segno di semplici prodotti e quozienti
- Saper risolvere un sistema di disequazioni

Libro di testo: L. Sasso “Colori della Matematica” – Edizione azzurra – Mod. A, C, D – Ed. Petrini

Rimini 1 Giugno 2022

L'insegnante
Simona Cennamo