

LICEO ARTISTICO A. SERPIERI

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

CLASSE 1T

anno scolastico 2017/18

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

- 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
- Punti notevoli di un triangolo
- Congruenza dei triangoli
- Triangolo isoscele e sue proprietà
- Altezza, mediana e bisettrice di un triangolo isoscele
- Punti notevoli di un triangolo: baricentro, ortocentro, incentro, circocentro
- Disuguaglianze tra triangoli
- Rette perpendicolari; piede della perpendicolare; distanza punto-retta. Proiezione su una retta assegnata, simmetria assiale
- Rette parallele; rette parallele tagliate da una trasversale. Criteri di parallelismo

Per gli alunni con sospensione del giudizio, 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
- Disequazioni di I grado intere
- Sistemi di disequazioni di I grado
- Funzioni e loro rappresentazione. Funzione lineare
- Elementi geometrici fondamentali. I triangoli

Abilità e competenze minime

- Possedere le basi del calcolo in N , Z , Q
- Saper operare con i monomi e i polinomi
- Sapere utilizzare i seguenti prodotti notevoli: quadrato di binomio, somma per differenza
- Saper risolvere equazioni e problemi di I grado
- Saper risolvere disequazioni di I grado intera
- Saper risolvere un sistema di disequazioni
- Sapere studiare il segno di prodotti e quozienti
- Conoscere gli elementi geometrici fondamentali
- Conoscere i criteri di congruenza dei triangoli e le proprietà dei triangoli
- Saper dimostrare semplici teoremi con i criteri di congruenza tra triangoli

Libro di testo utilizzato:

Bergamini, Barozzi “Matematica multimediale.bianco” vol.1 Zanichelli

Rimini 5 Giugno 2018

L'insegnante
Simona Cennamo

Gli alunni rappresentanti di classe:

.....
.....

.....