

Programma svolto
Anno scolastico: 2021-2022
Insegnante: prof. Guido Roggero
Materia: Matematica
Classe 1CS (Scienze Umane)

Manuale in adozione:

Matematica allo specchio (edizione azzurra) – C. Zanone –P. Accomazzo- L. Sasso- Gisetti & Corvi editore (ISBN9788853807199A)

Programma svolto:

I numeri naturali,
relazione di ordine, rappresentazione di somma e prodotto sulla retta orientata
Somma, prodotto, sottrazione e divisione e relative proprietà
Definizione di potenza e proprietà delle potenze
Potenze di 10 e la notazione scientifica,
Concetto di multiplo e di divisore
Criteri di divisibilità
Scomposizione in fattori (primi)
Dalla scomposizione in fattori a multipli e sottomultipli
Minimo comune multiplo e Massimo Comune Divisore (Problemi)
Le potenze e il modello di crescita esponenziale
I numeri interi $\mathbb{Z}$. L'opposto di un numero ed il valore assoluto.
Somma algebrica, regola dei segni per prodotto e divisione, potenze a base negativa.
Insiemistica, definizioni e rappresentazioni di un insieme
Diagrammi di Eulero Venn.
Definizione per proprietà caratteristica, simboli di maggiorazione.
I simboli dell'insiemistica: appartenenza e inclusione.
Unione, intersezione, differenza, tra insiemi, complementare di un insieme.
Proposizione, predicato e negazione
Implicazione e doppia implicazione logica (e relazione con l'insiemistica)
Simboli di congiunzione e disgiunzione logica e loro relazione con i simboli di unione e intersezione
Le frazioni, frazioni equivalenti, proprietà invariantiva e semplificazione
Frazioni proprie, improprie e apparenti, ordinamento tra frazioni
Rappresentazione di frazioni sulla retta orientata
Semplificazione mediante scomposizione in fattori

I numeri razionali, numeri decimali periodici e finiti, frazioni generatrici.
Somma di frazioni.
Prodotto di frazioni, frazione di frazione.
Potenze di frazioni, anche a esponente negativo, il concetto di reciproco di un numero.
Percentuali, problemi con le percentuali, percentuale di percentuale.
Espressioni algebriche, variabili e costanti
I monomi e le operazioni con i monomi,
la divisibilità tra monomi, mcm ed MCD tra monomi
I polinomi, definizione di $P(x)$ e di zero di un polinomio
Operazioni con i polinomi (no divisione tra polinomi, sì divisione di un polinomio per un monomio)
Concetti chiave della geometria: elementi primitivi, assiomi e definizioni.
Rette incidenti e parallele, punti allineati.
Semirette e segmenti (consecutivi e adiacenti),
Figure concave e convesse
Semipiani e angoli (angolo piatto, nullo e giro).
Angoli consecutivi, angoli adiacenti, angoli opposti al vertice
Il concetto di congruenza
misura di angoli, gradi, primi e secondi di grado
l'altezza di un triangolo, le mediane e le bisettrici di un triangolo
criteri di congruenza
semplici dimostrazioni con i triangoli.

Rivoli 13/06/2022

il docente
Prof. Guido Roggero