

PROGRAMMA del corso di MATEMATICA

A.S. 2022/2023

Docente: Prof.ssa Santeroni Claudia

Classe: I A

ALGEBRA

Numeri e operazioni

L'insieme N dei numeri naturali: operazioni, scomposizione in fattori primi, m.c.m. e M.C.D..

L'insieme Z dei numeri interi: operazioni. L'insieme Q dei numeri razionali: operazioni; frazioni; decimali. Proporzioni; Percentuali.

Gli insiemi e la logica

Gli insiemi; come rappresentare un insieme; sottoinsiemi di un insieme.

Predicati e operazioni con gli insiemi; insieme delle parti e partizione di un insieme; il prodotto cartesiano.

La logica; le proposizioni; i connettivi logici; espressioni logiche. I quantificatori. Condizione necessaria, condizione sufficiente e teoremi.

Monomi e polinomi

I monomi; operazioni con i monomi; m.c.m. e M.C.D. tra monomi.

I polinomi: operazioni con i polinomi; prodotti notevoli; divisione tra polinomi; teorema del resto e regola di Ruffini.

La fattorizzazione dei polinomi

Raccoglimento a fattor comune totale e parziale. Riconoscimento dei prodotti notevoli. Trinomio caratteristico. Scomposizione attraverso il teorema e la regola di Ruffini. Ricerca dei divisori di un polinomio. M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

Le frazioni algebriche

Le frazioni algebriche. La semplificazione delle frazioni algebriche. Addizione e sottrazione. Moltiplicazione e divisione. Elevamento a potenza. Espressioni con le frazioni algebriche.

Le equazioni lineari

Equazioni; dominio di un'equazione. Primo e secondo principio di equivalenza delle equazioni e loro conseguenze. Equazioni numeriche intere e fratte. Equazioni letterali intere e fratte. Problemi risolvibili tramite equazioni lineari.

STATISTICA

I dati statistici. Le tabelle di frequenza. Gli indici di posizione centrale e gli indici di variabilità.

GEOMETRIA

I primi elementi

Termini primitivi e assiomi. Assiomi di appartenenza e di ordinamento. Prime definizioni. Concetto di congruenza. Confronto e operazioni fra segmenti e angoli.

I triangoli e i criteri di congruenza

Spezzate, poligoni, poligoni convessi e concavi. Triangoli. Primo criterio di congruenza dei triangoli.

Secondo criterio di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele. Terzo criterio di congruenza dei triangoli. Relazioni fra lati e angoli di un triangolo.

Città della Pieve, 7 Giugno 2023

Gli Alunni

L'Insegnante
