

Programma svolto
Anno scolastico: 2021/2022
Insegnante: Prof. Prontera Antonio
Materia: matematica
Classe: 1 A

Contenuti disciplinari:

CAP. 1: I NUMERI NATURALI

Cosa sono i numeri naturali
Le quattro operazioni
Potenze
Le espressioni con i numeri naturali
Proprietà delle operazioni
Proprietà delle potenze
Multipli e divisori di un numero
MCD e mcm
Sistemi di numerazione

CAP. 2: NUMERI INTERI

Cosa sono i numeri interi
Addizione e sottrazione
La moltiplicazione la divisione e la potenza
Le leggi di monotonia

CAP. 3: NUMERI RAZIONALI E NUMERI REALI

Frazioni e numeri razionali
Confronto tra numeri razionali
Operazioni con numeri razionali
Potenze ad esponente intero negativo
Numeri razionale e numeri decimali
I numeri reali
Le frazioni e le proporzioni
Le percentuali
Calcolo approssimato
Notazione scientifica

CAP. 4: GLI INSIEMI

Che cos'è un insieme
Insiemi e loro rappresentazioni
Sottoinsiemi
Le operazioni con gli insiemi

Insieme delle parti e partizione di un insieme
Proposizioni logiche e connettivi logici
I quantificatori

CAP. 6 MONOMI

Cosa sono i monomi
Le operazioni con i monomi
Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi

CAP. 7 POLINOMI

Cosa sono i polinomi
Le operazioni con i polinomi
I prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di binomio,
quadrato di trinomio, cubo di binomio, potenza ennesima di binomio (mediante
prodotti notevoli conosciuti e con l'utilizzo del triangolo di Tartaglia)
Le funzioni polinomiali
Le divisioni fra polinomi
Regola di Ruffini
Il teorema del resto
Teorema di Ruffini

CAP. 8: SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN FATTORI

La scomposizione in fattori dei polinomi :
Raccoglimento totale
Raccoglimento parziale
Quadrato di binomio e trinomio
Cubo di binomio
Differenza di quadrati
Somma e differenza di cubi
Trinomio speciale di secondo grado
Regola di Ruffini
Il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi

CAP. 9: FRAZIONI ALGEBRICHE

Le frazioni algebriche
Il calcolo con le frazioni algebriche

CAP. 10 LE EQUAZIONI LINEARI

Le identità
Le equazioni
I principi di equivalenza
Le equazioni numeriche intere

GEOMETRIA

G1: LA GEOMETRIA DEL PIANO

Elementi della geometria euclidea
Postulati di appartenenza e di ordine
Enti fondamentali
Operazioni con i segmenti e con gli angoli
Le dimostrazioni
Teorema degli angoli complementari a uno stesso angolo
Teorema degli angoli opposti.

Lunghezze ampiezze misure

G2: I TRIANGOLI

Classificazione dei triangoli

I criteri di congruenza dei triangoli

I teoremi relativi al triangolo isoscele (diretto e inverso)

Le disuguaglianze triangolari

G3: RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE

Rette perpendicolari

Rette parallele

Proprietà degli angoli dei poligoni

Quarto criterio di congruenza dei triangoli rettangoli

G4: I PARALLELOGRAMMI E I TRAPEZI

Il parallelogramma

Il rettangolo

Il rombo

Il quadrato

Il trapezio

Le corrispondenze in un fascio di rette parallele

RIVOLI, 10 giugno 2022

Firma: Antonio Prontera