



Programma didattico: MATEMATICA
Classe 1ASA A.S. 2022/23

Docente Casentini Nicoletta

Libro di testo “Tutti i colori della matematica” Edizione blu Vol.1
Leonardo Sasso- Claudio Zanone

Algebra

UNITA' 1 e 2

Gli insiemi N , Z , Q . Operazioni in N , Z , Q . Potenze ed espressioni in Z e Q .
Rapporti, proporzioni e percentuali
Notazione scientifica

UNITA' 3

Gli insiemi e le loro rappresentazioni
I sottoinsiemi propri e impropri
L'intersezione, l'unione e la differenza tra insiemi. Il prodotto cartesiano Gli insiemi
come modello per risolvere problemi
La logica e le tavole di verità

UNITA' 5

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche
I monomi. Operazioni con i monomi
Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi Il calcolo letterale
e i monomi per risolvere problemi

UNITA' 6

I polinomi. Operazioni tra polinomi
Prodotti notevoli: quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio, somma per
differenza
Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio
I polinomi per risolvere problemi

UNITA' 7

Equazioni di primo grado intere. Teorema fondamentale dell'algebra Principi di equivalenza per le equazioni. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.

UNITA' 8

Disequazioni di primo grado intere. Sistemi di disequazioni. Problemi che hanno come modello disequazioni di primo grado.

UNITA' 9

Funzioni: dominio e codominio Funzione iniettiva, suriettiva, biunivoca. Funzione inversa e funzione composta

UNITA' 10

Divisione tra polinomi

La regola di Ruffini

Il teorema del resto e il teorema di Ruffini

UNITA' 11

Scomposizione di polinomi mediante raccoglimenti totali e parziali Scomposizione mediante prodotti notevoli

Scomposizione di particolari trinomi di 2° grado

Scomposizione mediante la regola di Ruffini

Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi

UNITA' 12

Frazioni algebriche: semplificazione, addizione e sottrazione, moltiplicazione, elevamento a potenza e divisione

UNITA' 13

Equazioni di primo grado frazionarie. Equazioni di primo grado letterali

Risoluzione di equazioni numeriche intere di primo grado

Le equazioni e la legge di annullamento del prodotto

Problemi che hanno come modello equazioni frazionarie o letterali.

UNITA' 14

Disequazioni di primo grado. Principi di equivalenza per le disequazioni.

Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al primo risolubili mediante scomposizione in fattori. Sistemi di disequazioni. Problemi che hanno come modello disequazioni.

Geometria

UNITA' 16

I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea Le parti della retta e le poligonali. Semipiani e angoli. Poligoni.

UNITA' 17

Triangoli: classificazione rispetto ai lati e agli angoli Criteri di congruenza dei triangoli

Proprietà dei triangoli isosceli

Disuguaglianze nei triangoli

UNITA' 18

Rette perpendicolari e rette parallele Criteri di parallelismo

Proprietà degli angoli nei poligoni Congruenza dei triangoli rettangoli

UNITA' 19

I quadrilateri: trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi, quadrati Il piccolo teorema di Talete

Luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice di un angolo Circonferenza e cerchio

Corde e loro proprietà

Lucca, 1giugno 2023

L'insegnante

Nicoletta Casentini