

PROGRAMMA DI MATEMATICA

A.S. 2023/24

PROF.SSA T. MOSCHETTO

CLASSE 1 D S.A.

Gli insiemi numerici N, Z e Q.

Numeri naturali. Operazioni in \mathbb{N} e proprietà. Elevamento a potenza e proprietà. Divisibilità. Numeri primi. M.C.D. e m.c.m. Numeri relativi. Operazioni in \mathbb{Z} . Divisione euclidea. Elevamento a potenza. Espressioni aritmetiche e algebriche. Numeri razionali. Frazioni. Riduzione di una frazione ai "minimi termini". Confronto tra frazioni. Operazioni in \mathbb{Q} . Numeri e frazioni decimali. Numeri decimali periodici e loro frazioni generatrici. Proporzioni e percentuali.

Sistemi di numerazione.

Sistemi di numerazione. Sistema di numerazione binario.

Monomi e polinomi.

Monomi. Operazioni tra monomi. M.C.D. e m.c.m tra monomi. Polinomi. Operazioni tra polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio, somma per differenza, potenza n-esima di binomio. Triangolo di Tartaglia. Divisione euclidea. Teorema del resto. Regola di Ruffini. Scomposizione di un polinomio in fattori. Differenza di due quadrati. Somma e differenza di due cubi. M.C.D. e m.c.m. di due o più polinomi. Frazioni algebriche. Definizione e condizioni di esistenza. Semplificazioni di frazioni algebriche. Riduzione allo stesso denominatore. Operazioni con frazioni algebriche. Potenze di frazioni algebriche.

Equazioni lineari.

Equazioni algebriche lineari in una incognita. Principi di equivalenza. Risoluzione di un'equazione lineare intera. Equazioni fratte.

Disequazioni lineari.

Disequazioni algebriche lineari in una incognita. Proprietà e principi di equivalenza. Intervalli e loro rappresentazione. Risoluzione di una disequazione lineare intera.

Gli insiemi e la logica.

Definizione ingenua di insieme. Rappresentazione tabulare, caratteristica, di Eulero Venn. L'insieme vuoto. I quantificatori. Sottoinsiemi. Insieme delle parti. Unione e intersezione e loro proprietà. Insieme universo, complementare. Partizioni di un insieme. Prodotto cartesiano. I quantificatori e i connettivi logici "e", "o". Implicazione materiale e doppia implicazione materiale.

Geometria nel piano.

Enti primitivi e assiomi. Semirette, segmenti e angoli. Congruenza. Poligoni. Criteri di congruenza dei triangoli. Proprietà del triangolo isoscele. Teorema dell'angolo esterno. Relazioni fra lati e angoli di un triangolo. Rette perpendicolari. Rette parallele. Criterio di parallelismo e proprietà delle rette parallele. Somma degli angoli interni di un poligono. Distanza di due rette parallele. La congruenza nei triangoli rettangoli.

L'INSEGNANTE: Teresa Moschetto

Firmato a mezzo stampa ex art.3 co.2 del d.l.vo 39/93