

PROGRAMMA DI MATEMATICA  
CLASSE 1B A.S. 2022-2023

Insiemi;  
insiemi finiti e infiniti;  
rappresentazione di Eulero - Venn ed elencazione;  
sottoinsiemi propri e impropri;  
intersezione e unione;  
insieme delle parti;  
concetto di operazione;  
proprietà delle operazioni(in generale): commutativa, associativa, distributiva;  
uso dei simboli  $\blacktriangle$ ,  $\square$ ,  $\bullet$ ,  $\circ$ ,  $*$  ecc. come operatori;  
proprietà dell'addizione, moltiplicazione, sottrazione e divisione;  
operatori, operandi, risultati;  
elemento neutro e inverso;  
insieme  $N$ ;  
rappresentazione di  $N$  sulla semiretta;  
 $N$  come insieme infinito e discreto;  
operazioni interne in  $N$ ;  
elemento neutro dell'addizione e della moltiplicazione in  $N$ ;  
lo zero nella moltiplicazione come elemento assorbente;  
legge di annullamento del prodotto;  
lo zero nelle 4 operazioni con particolare attenzione alla divisione;  
insieme  $Z$ ;  
rappresentazione di  $Z$  sulla retta;  
 $Z$  come insieme infinito, discreto e ordinato;  
operazioni interne in  $Z$ ;  
valore assoluto;  
numeri concordi, discordi, opposti, uguali;  
somma, prodotto, quoziente tra numeri interi;  
elemento neutro dell'addizione e della moltiplicazione in  $Z$ ;  
elemento inverso dell'addizione in  $Z$ ;  
divisibilità tra numeri;  
multipli e divisori;  
m.c.m. e M.C.D. tra numeri;  
potenze;  
proprietà delle potenze;  
esponente zero;  
segno della potenza di un numero intero;  
insieme  $Q$ ;  
operazioni interne in  $Q$ ;  
numeri razionali;  
elemento neutro e inverso in  $Q$ ;  
frazioni;  
significato del denominatore e del numeratore;  
dai numeri decimali alle frazioni;  
proprietà invariante;  
frazioni equivalenti;  
semplificazione;  
rappresentazione sulla retta;  
reciproco di un numero;  
somma, prodotto, quoziente tra numeri razionali;

potenza a esponente negativo;  
forma polinomiale di un numero;  
monomi;  
grado assoluto del monomio e grado relativo ad una lettera;  
monomi simili, uguali, opposti;  
operazioni con i monomi;  
il monomio come funzione (valore dei monomi in base ai valori attribuiti alle lettere);  
m.c.m. e M.C.D. tra monomi;  
polinomi;  
polinomio in forma normale;  
grado assoluto di un polinomio e grado relativo ad una lettera;  
polinomio omogeneo, completo, ordinato;  
somma di polinomi;  
prodotto di un monomio per un polinomio e prodotto tra polinomi;  
concetto di prodotto notevole;  
somma per differenza, quadrato del binomio;  
equazioni;  
definizione di equazioni intere e fratte, numeriche e letterali;  
tipologia delle equazioni rispetto alle soluzioni: determinata, indeterminata, impossibile;  
grado dell'equazione e numero delle soluzioni;  
principi di equivalenza;  
risoluzione di equazioni numeriche intere anche contenenti prodotti notevoli.

La geometria;  
definizioni, enti primitivi, postulati, teoremi;  
postulati di appartenenza della retta e del piano;  
postulati di ordinamento sulla retta e loro conseguenze;  
semiretta;  
segmenti;  
segmenti consecutivi e adiacenti;  
poligonale;  
poligonale aperta, chiusa, intrecciata;  
semipiano;  
angolo: definizione, vertice e lati;  
angolo concavo e convesso;  
angoli consecutivi e adiacenti;  
angolo piatto, giro, nullo;  
bisettrice;  
angolo retto, acuto, ottuso;  
angoli complementari, supplementari, esplementari;  
poligono;  
triangoli e loro classificazione;  
criteri di congruenza dei triangoli.

Roma, 3/6/2023

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE