

I.I.S. “A. Moro” - Sezione Scientifica

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELL’A.S. 2022/2023

CLASSA PRIMA : Sez. IS

ALGEBRA

Insiemi numerici : N, Z, Q.

Numeri naturali : operazioni , potenze e relative proprietà.

Multipli e divisori ; M.C.D. e m.c.m.

Numeri interi : operazioni, potenze e relative proprietà.

Numeri razionali : rappresentazione e confronto; operazioni

Numeri decimali ; proporzioni e percentuali.

Espressioni e problemi.

Insiemi e relazioni.

Operazioni con gli insiemi.

Insiemi e logica.

Relazioni.

Proprietà delle relazioni.

Relazioni di equivalenza e d’ordine.

Concetto di funzione.

Monomi

Definizioni.

Addizione e moltiplicazione

Divisione e potenza.

M.C.D. e m.c.m.

Polinomi

Definizioni.

Operazioni con i polinomi

Prodotti notevoli.

Divisione e scomposizione di polinomi

Divisione fra polinomi.

Regola di Ruffini.

Teorema del resto, teorema di Ruffini.

Scomposizione in fattori e raccoglimento.

Trinomio speciale.

Scomposizioni con prodotti notevoli.

Scomposizioni con il metodo di Ruffini.

M.C.D. e m.c.m. di polinomi .

Frazioni algebriche.

Definizione ; condizioni di esistenza.

Frazioni algebriche come funzioni.

Zeri di una frazione algebrica.

Frazioni equivalenti.

Semplificazione di frazioni algebriche.

Riduzione allo stesso denominatore.

Operazioni : addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenza.

Espressioni.

Funzioni .

Funzioni numeriche e dominio.
Piano cartesiano e grafici di funzioni.
Proporzionalità diretta e inversa.
Funzioni lineari.
Proporzionalità quadratica.

Equazioni lineari

Identità ed equazioni; principi di equivalenza.
Forma normale e grado di un'equazione.
Equazioni numeriche intere.
Equazioni numeriche fratte.
Problemi.

Disequazioni lineari

Disuguaglianze numeriche e proprietà.
Disequazioni.
Principi di equivalenza.
Rappresentazione delle soluzioni.
Disequazioni numeriche intere di primo grado.
Sistemi di disequazioni intere.
Problemi.

GEOMETRIA

Enti geometrici fondamentali

Primi elementi di geometria euclidea.
Definizioni , postulati , teoremi.

Triangoli

Definizioni e criteri di congruenza.
Proprietà del triangolo isoscele.
Primo teorema angolo esterno.
Disuguaglianze triangolari.

Rette perpendicolari e parallele

Rette perpendicolari ; asse di un segmento ; proiezioni ortogonali.
Rette parallele ; criterio di parallelismo.
Teorema angolo esterno e sue conseguenze.
Somma angoli interni ed esterni di un poligono convesso.
Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

Parallelogrammi e trapezi.

Quadrilateri : definizioni e proprietà.
Teorema di Talete.

Libro di testo : I Matematica multimediale.blu con TUTOR

Autori : M. Bergamini G.Barozzi

Ed. Zanichelli

Rivarolo , 6 giugno 2023

L'Insegnante :

G. Ghinelli

Gli Allievi :

Umbra Laura Regis
Simona Girommini