

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023/2024

DOCENTE: Alessandra Murgia

MATERIA: Matematica

CLASSE: I B

Libro di testo: Matematica.azzurro vol.1, Bergamini, Barozzi, Trifone ed. Zanichelli

1. Insiemi

Insieme; rappresentazioni di un insieme; insiemi uguali e insieme vuoto, cardinalità di un insieme; sottoinsiemi; operazioni con gli insiemi: intersezione, unione, complementare, differenza, prodotto cartesiano; l'insieme delle parti.

2. Insiemi numerici

L'insieme N dei numeri naturali; operazione con i numeri naturali e relative proprietà; il MCD e il mcm; l'ampliamento di N : i numeri interi Z ; l'insieme Q e l'insieme R ; operazioni con i numeri relativi e con le frazioni; potenze e proprietà delle potenze; le potenze con esponente negativo; i decimali, i decimali periodici e le frazioni generatrici; le percentuali, le proporzioni e proprietà, problemi; la notazione scientifica e l'ordine di grandezza.

3. Monomi

Definizioni; somma algebrica di due o più monomi simili; riduzione dei termini simili; moltiplicazione di due monomi; divisione di due monomi; potenza di un monomio; il MCD e il mcm di due o più monomi.

4. Polinomi

Definizioni; addizione e sottrazione di due polinomi; prodotto di un polinomio per un monomio; prodotto di due polinomi; divisione di un polinomio per un monomio; quadrato di un binomio; cubo di un binomio; somma per differenza; quadrato di un trinomio; problemi e prodotti notevoli.

5. Scomposizione di polinomi in fattori

Scomposizione di polinomi e polinomi irriducibili; raccoglimento a fattore comune totale e parziale; scomposizione mediante i prodotti notevoli: quadrato di un binomio, cubo di un binomio, differenza di due quadrati, quadrato di un trinomio, scomposizione del trinomio notevole; somma e differenza di cubi.

6. Equazioni

Definizioni: dominio, equazioni determinate, indeterminate, impossibili, identità, intere frazionarie, numeriche e parametriche, grado, equazioni equivalenti. Primo e secondo principio di equivalenza delle equazioni. Soluzioni di un'equazione; le equazioni di grado superiore al primo riconducibili al primo grado.

7. Geometria euclidea

Enti geometrici fondamentali; punto, retta, piano; assiomi, definizioni, teoremi, corollari; assiomi di appartenenza retta e piano; semirette, segmenti e operazioni con essi; definizione di poligono, congruenza di figure piane; congruenza di segmenti e di angoli punto medio di un segmento; triangoli: definizioni, segmenti notevoli (altezza, mediana, bisettrice); punti notevoli (ortocentro, incentro, baricentro); primo, secondo e terzo criterio di congruenza dei triangoli: problemi.

8. Educazione civica

Correnti oceaniche, isole di plastica e possibili risoluzioni.

Roma li 07/06/2024

Il docente
(Prof. *Alessandra Murgia*)