

Programma di Matematica classe 2[^]BII 2022/2023

DOCENTE: Prof.ssa Stefania Caroppo

TESTO ADOTTATO: Matematica.azzurro Vol.2, Bergamini, Barozzi, Trifone, Zanichelli

Unità didattica 1: FRAZIONI ALGEBRICHE

Definizioni. Condizione di esistenza di una frazione algebrica. Semplificazione di una frazione algebrica. Operazioni con le frazioni algebriche: somma algebrica di frazioni algebriche, prodotto, quoziente, potenza di frazioni algebriche.

Unità didattica 2: EQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE E FRAZIONARIE

Le identità. Le equazioni di 1° grado numeriche intere e fratte. Principi di equivalenza ed equazioni equivalenti. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Condizioni di esistenza di una equazione frazionaria.

Unità didattica 3: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Definizioni. Soluzioni di una disequazione ed intervalli. Disequazioni equivalenti. Principi di equivalenza per le disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazioni e sistemi equivalenti. Segno di una frazione (regola dei segni). Disequazioni frazionarie.

Unità didattica 4: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

Ripasso sui prodotti notevoli e scomposizione di polinomi. Equazioni e disequazioni di grado superiore al primo che si risolvono per scomposizione di polinomio.

Unità didattica 5: GEOMETRIA EUCLIDEA

Enti geometrici primitivi e fondamentali. Rette, semirette, segmenti. Semipiani, angoli. Relazione di congruenza. Teorema degli angoli opposti al vertice. Triangoli e loro proprietà. Criteri di congruenza dei triangoli. Problemi sui triangoli. Dimostrazioni.

Unità didattica 6: LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO (con software GeoGebra)

Il piano cartesiano: punti e coordinate. Distanza tra punti. Punto medio di un segmento. Retta per l'origine degli assi e relazione tra le coordinate dei punti della retta. Appartenenza di un punto ad una retta. Equazione implicita ed esplicita della retta. Coefficiente angolare di una retta, significato geometrico del coefficiente angolare, ordinata all'origine e rappresentazione grafica. Rette parallele e perpendicolari. Retta per un punto e coefficiente angolare dato.

EDUCAZIONE CIVICA: Presentazione di un progetto di geometria euclidea/storia della geometria euclidea sul rispetto delle regole.