

PROGRAMMA DI MATEMATICA

classe 2B a.s. 2023-2024

Docente: Antonio BATTISTA

Le indicazioni fanno riferimento al testo in adozione: Sasso-Zoli - Colori della Matematica – Ed. verde vol. 2

Calcolo letterale. Prodotti notevoli. Teorema del resto e divisione con resto tra polinomi. Scomposizione di polinomi in fattori e scomposizione mediante il metodo di Ruffini. Teorema degli zeri razionali di un polinomio a coefficienti interi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi. Frazioni algebriche ed operazioni con le frazioni algebriche.

Equazioni di primo grado. Richiami su equazioni di primo grado. Equazioni di grado superiore al primo risolte mediante scomposizione di polinomi (legge di annullamento del prodotto). Equazioni letterali intere. Equazioni fratte.

Disequazioni di primo grado. Richiami sulle disequazioni numeriche intere. Disequazioni e sistemi di disequazioni numeriche intere. Disequazioni numeriche frazionarie.

Il piano cartesiano e la retta. Distanza tra due punti. Coordinate del punto medio di un segmento. Funzione lineare. Equazione della retta per l'origine e delle rette parallele agli assi. Equazione generale della retta e significato del coefficiente angolare m e del termine noto q . Forma esplicita ed implicita della equazione di una retta. Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette. Equazione della retta passante per due punti.

I sistemi di equazioni lineari. I sistemi di due equazioni in due incognite. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Metodo grafico. Metodo di sostituzione. Metodo di addizione e sottrazione.

I numeri reali e i radicali. I radicali. Proprietà invariantiva dei radicali. Moltiplicazione e divisione tra radicali. Potenza e radice di un radicale. Addizione e sottrazione di radicali. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali. Potenze con esponente razionale.

Le equazioni di secondo grado. Equazioni di secondo grado incomplete: equazioni pure, spurie e monomie. Risoluzione di una equazione di secondo grado nel caso generale. Equazioni di secondo grado frazionarie. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. La parabola e l'interpretazione grafica di una equazione di secondo grado.

Disequazioni di secondo grado. Disequazioni di secondo grado intere. Risoluzione grafica e risoluzione algebrica di una disequazione di secondo grado. Disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di secondo grado. Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di secondo grado.

LUCCA 03/6/2024

Docente

Alunni rappresentanti di classe