

Liceo Scientifico Statale "Michelangelo"

Programma: A.S. 2021/22

Docente	Agnese Cannas		
Materia	Matematica	Classe	2 Dsa
Libri di testo	M. Bergamini- G. Barozzi	Matematica multimediale.bl - ISBN 978-88-08-754325	Zanichelli

Scomposizione in fattori dei polinomi. Divisione con la regola di Ruffini. Frazioni algebriche.

Riduzione ai minimi termini delle frazioni. Equazioni intere di primo grado numeriche e letterali. Equazioni fratte. Matrici e determinanti. Sistemi di primo grado: metodo della sostituzione, del confronto, della riduzione, di Cramer e grafico. Sistemi letterari con discussione.

Sistema a tre equazioni e tre incognite: metodo di Cramer. Calcolo del determinante di una matrice d'ordine tre con il metodo di Sarrus. Sistemi frazionari.

Disuguaglianze e disequazioni. Intervalli. Disequazioni di primo grado. Sistemi di disequazioni di primo grado. Disequazioni di grado superiore al primo: metodo dei segni. Disequazioni fratte: Metodo dei segni. Sistemi di disequazioni fratte e di grado superiore al primo. Equazioni di secondo grado. Equazioni incomplete: equazioni spurie, pure e monomie. Equazioni di secondo grado complete. Formula risolutiva. Formula ridotta. Equazioni di secondo grado: Discussione del Delta. Equazioni frazionarie. Equazioni parametriche. Relazione tra soluzioni e coefficienti di una equazione di secondo grado. Trovare due numeri conoscendo la somma e il prodotto. Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado. La parabola. Disequazioni di secondo grado con i metodo della parabola. Radicali: proprietà invariantiva C.D. Prodotto e quoziente tra radicali. Potenza e radice di un radicale. Portare fuori o all'interno dal segno di radice. Semplificazione dei radicali. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Radicali simili. Somma algebrica di radicali. Razionalizzazione del denominatore. Razionalizzazione del denominatore: radice ennesima di a elevato m, somma o differenza tra radici quadrate. Somma e differenza tra due radici cubiche. Condizione di esistenza di un radicale. Equazioni di primo grado e sistemi di primo grado con coefficienti irrazionali.

Sistemi di secondo grado. Sistemi simmetrici di secondo grado. Sistema simmetrico fondamentale. Parabola particolare: concavità e apertura della parabola. Parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate o delle ascisse.

Geometria razionale: Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Teorema: mediana relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo. Quadrilateri e parallelogramma. Parallelogrammi: in un parallelogramma i lati e gli angoli opposti sono congruenti, le diagonali si dimezzano C.D..

Un quadrilatero con i lati opposti o gli angoli opposti congruenti o le diagonali che si dimezzano è un parallelogramma C.D.. Un quadrilatero con due lati paralleli e congruenti è un parallelogramma C.D.. Rettangolo: teoremi diretti e inversi sul rettangolo C.D.. Teoremi diretti e inversi sul rombo C.D.

Teorema di Talete C.D.. Asse di un segmento. Dati tre punti della circonferenza trovare il centro e disegnare la circonferenza. Teorema angoli al centro e alla circonferenza che insistono sullo stesso arco. C.D.

Programma presentato dagli alunni:

Luogo geometrico. Circonferenza e cerchio. Parti della circonferenza e del cerchio.

Se il diametro di una circonferenza passa per il punto medio di una corda, che non sia un diametro, allora la corda e il diametro sono perpendicolari C.D.

In una circonferenza, un diametro è maggiore di ogni corda che non sia un diametro C.D.

Gli angoli opposti di un quadrilatero inscritto in una circonferenza sono supplementari C.D..

Cagliari 4 Giugno 2022

Alunni

Salvatore Rucci

Daniela

Alessandro Lai

Docente

Ognese Connes