

Programma di Matematica

Classe 2C Artiglio

a.s.2023/2024 Prof. Andrea Silvestri

MODULO 1

Ripasso e consolidamento: Equazioni di primo grado $AX=B$.

Equazione determinata, indeterminata e impossibile. Prodotti notevoli: differenza di due quadrati e quadrato di un binomio.

Scomposizione di un polinomio: raccoglimento totale e parziale. Scomposizione del trinomio particolare di secondo grado. Scomposizione mediante regola di Ruffini. Scomposizione mediante prodotti notevoli: saper riconoscere e scomporre un semplice prodotto notevole. MCD e mcm tra polinomi.

MODULO 2

Frazioni algebriche: definizione e condizioni di esistenza. Operazioni tra frazioni algebriche. Richiami e consolidamento sulla legge di annullamento del prodotto. Equazioni Frazionarie: risoluzione e discussione delle soluzioni.

Disequazioni frazionarie e disequazioni prodotto, rappresentazione grafica delle soluzioni.

MODULO 3

Numeri Radicali: radice quadrata e radice cubica di un numero, condizioni di esistenza. Radici n-esime: indice e radicando. Proprietà invariantiva dei radicali, semplificazione di un radicale. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice e fuori dal segno di radice. Razionalizzazioni. Operazioni tra radicali: espressioni, equazioni e semplici disequazioni con numeri radicali.

MODULO 4

Piano Cartesiano: coordinate e rappresentazione di un punto nel piano cartesiano.

Equazione della Retta, equazione lineare, $Y=mX+q$: significato geometrico del coefficiente angolare m e dell'ordinata all'origine q . Grafico della retta nel piano cartesiano tracciata per punti. Sistemi Lineari: significato analitico e grafico di un sistema tra due equazioni.

Soluzione di sistemi lineari con il metodo del confronto, di sostituzione e mediante metodo di Cramer e loro rappresentazione grafica: posizione reciproca tra due rette nel piano cartesiano: incidenti, parallele o coincidenti.

MODULO 5

Equazioni di Secondo grado: equazione completa, spuria e monomia di secondo grado.

Discriminante (Delta) formula e suo significato: maggiore, minore o uguale a zero.

Formula generale per la soluzione di un'equazione di secondo grado.

Formula generale per la scomposizione di una equazione di secondo grado.

Equazione della Parabola: soluzioni e Vertice della parabola: grafico della parabola nel piano cartesiano. Significato geometrico dei coefficienti a , b e c .

Equazioni parametriche di secondo grado (un solo parametro)

Viareggio, 05/06/2024

Prof. Andrea Silvestri