

**I.T.I.S. "OTHOCA" - ORISTANO - a.s. 2015/2016**  
**Classe 2<sup>^</sup> D F - Programma di Matematica - Docente: Marcello Soppelsa**

Ripasso e approfondimento del programma svolto nel precedente anno scolastico: Prodotto tra polinomi, prodotti notevoli e scomposizioni in fattori di polinomi Massimo Comune Divisore e minimo comune multiplo tra polinomi Frazioni equivalenti e riduzione di frazioni ai minimi termini Proprietà invariantiva della divisione Condizioni di esistenza di una frazione algebrica. Espressioni con le frazioni algebriche tra cui frazioni a termini frazionari. Le equazioni di primo grado. Le equazioni: generalità e definizioni Principio di addizione e sue conseguenze Principio di moltiplicazione e sue conseguenze. Le equazioni di 1° grado intere e frazionarie Equazioni frazionarie . I sistemi di due equazioni lineari in due incognite, metodo di sostituzione, metodo di addizione o sottrazione, metodo di confronto; I sistemi determinati, impossibili o indeterminati Metodo di Cramer.

Il campo dei numeri reali. I radicali aritmetici: definizioni Teoremi sui radicali quadratici (proprietà fondamentale e invariantiva) Riduzione di più radicali allo stesso indice. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice e viceversa. Somme tra radicali. Operazioni con i radicali aritmetici compresa la potenza o la radice di un radicale. Risoluzione di equazioni e sistemi lineari a coefficienti irrazionali. Razionalizzazione del denominatore. di una frazione I radicali doppi Le potenze ad esponente razionale e relative operazioni

Le equazioni di II grado a una incognita. Definizioni Soluzione delle equazioni incomplete. La legge dell'annullamento di un prodotto. Risoluzione della equazione di II grado completa. Il discriminante della equazione e tipi di soluzioni ottenute. Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di una equazione di II grado: somma delle soluzioni ,prodotto tra le soluzioni -ricerca di due numeri di cui si conoscano la somma e il prodotto. Le equazioni di II grado parametriche. Risoluzione grafica di una equazione di II grado, la funzione quadratica sul piano cartesiano. Le disequazioni . Le disequazioni in una incognita. Disequazioni equivalenti : principi di equivalenza e principali conseguenze Risoluzione della disequazione di I grado Studio del segno di un prodotto. Le disequazioni di secondo grado intere. La risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado.

Geometri analitica: Piano cartesiano . Equazione della retta. Coefficiente angolare. Rette parallele e perpendicolari. Risoluzione geometrica di un sistema di primo grado . Radicali. Razionalizzazione. Operazioni con i radicali. Rappresentazione grafica della parabola, intersezioni con gli assi, vertice. Mutua posizione tra retta e parabola. Retta tangente a una parabola.

Oristano, 09/6/2016

Alunni

Il Professore  
Marcello Soppelsa