



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

Programma svolto di Matematica - A.S. 2014/2015
Classe 2 G
Prof.ssa Maria Zaira GIOVENE

Libro di testo: A. Latini, Matematica.it, vol 2, Ghisetti&Corvi.

RICHIAMI DI CALCOLO LETTERALE

Richiami sui polinomi e sui prodotti notevoli: quadrato di binomio, quadrato di un polinomio, cubo di binomio, differenza di quadrati, somma e differenza tra due cubi.

Richiami sulla scomposizione di un polinomio in fattori. Raccoglimento a fattore comune. Raccoglimenti successivi. Scomposizione dei polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli. Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado. M.C.D. e m.c.m. di due o più polinomi.

FRAZIONI ALGEBRICHE

Definizione di frazione algebrica. Semplificazione delle frazioni algebriche. Riduzione di frazioni algebriche allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni algebriche.

EQUAZIONI LINEARI INTERE

Definizioni. Principio di addizione e sue conseguenze. Principio di moltiplicazione e divisione, e conseguenze. Forma normale e grado di un'equazione in una incognita. Equazioni lineari, o di primo grado. Problemi di primo grado.

EQUAZIONI FRATTE

Definizione di equazione fratta. Dominio di un'equazione fratta. Equazioni fratte e loro soluzione.

SISTEMI LINEARI

Equazioni a più incognite. Equazioni algebriche lineari in due incognite. Sistemi di due equazioni lineari (o di primo grado) in due incognite. Metodo di sostituzione e metodo di Cramer per la soluzione dei sistemi lineari.

RADICALI

Definizione e proprietà. Proprietà invariante dei radicali aritmetici. Semplificazione di un radicale. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Operazioni con i radicali aritmetici: prodotto, quoziente, potenza e radice di un radicale. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. Radicali simili. Somma algebrica di radicali simili. Espressioni con radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione con radicale quadratico, con radicale avente indice superiore a due e con somma o differenza di radicali quadratici.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO AD UNA INCOGNITA NEL CAMPO REALE

Definizioni. Equazioni incomplete e loro soluzione. Risoluzione dell'equazione di secondo grado completa. Relazione fra i coefficienti e le radici di un'equazione di 2° grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni fratte riducibili ad equazioni di 2° grado.

DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

Disuguaglianze tra numeri. Proprietà delle disuguaglianze. Disequazioni. Disequazioni razionali intere lineari. Disequazioni razionali intere di 2° grado. Sistemi di disequazioni. Disequazioni razionali fratte.

Catania, 09/06/2015

L'Insegnante
Prof.ssa Maria Zaira Giovene