



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “M. Buonarroti” - Guspini

Via Velio Spano, 7 – 09036 Guspini (VS) Cod. fiscale 82002450920 – Cod. Min. CAIS009007 E-
Mail: buonarroti@tiscali.it Web: <http://www.buonarrotiguspini.it/> - Tel. 0709783310 -
0709783042 - Fax 0709783373

Programma di Matematica
della classe **2 D**

Anno scolastico 2015/2016 prof. Francesco Onnis

RECUPERO MONOMI

Espressioni letterali. Definizione di monomio. Monomi in forma normale. Monomi uguali, opposti e simili. Grado di un monomio (complessivo e relativo a una lettera). Operazione con i monomi: somma algebrica, prodotto, potenza e quoziente. M.C.D. e m.c.m. di due o più monomi. Espressioni con i monomi.

RECUPERO POLINOMI

Definizione di polinomio. Grado di un polinomio. Polinomi ordinati, omogenei. Operazioni con i polinomi Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, cubo di un binomio.

RECUPERO SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN FATTORI

Polinomi irriducibili. Raccoglimento a fattore comune. Raccoglimento a fattore parziale. Trinomio sviluppo del quadrato di un binomio. Polinomio sviluppo del quadrato di un trinomio. Binomio differenza di due quadrati. Quadrinomio sviluppo del cubo di un binomio. Scomposizione mediante combinazione opportuna dei vari metodi.

FRAZIONI ALGEBRICHE

Definizione di frazione algebrica. Frazioni algebriche equivalenti. Proprietà invariantiva. Semplificazione di una frazione algebrica. Riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore. Somma di frazioni algebriche. Prodotto di frazioni algebriche. Potenza di frazioni algebriche. Quoziente di due frazioni algebriche. Espressioni contenenti frazioni algebriche.

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Definizione di uguaglianza. Definizione di equazione. Soluzioni di un'equazione. Equazioni impossibili, determinate e indeterminate. Identità. Equazioni intere. Forma normale di un'equazione. Principi d'equivalenza delle equazioni. Conseguenze dei principi d'equivalenza. Risoluzione di un'equazione di primo grado numerica intera. Equazioni di primo grado indeterminate e impossibili. Equazioni fratte. Dominio di un'equazione. Risoluzione di un'equazione di primo grado numerica fratta.

DISEQUAZIONI E PRINCIPI DI EQUIVALENZA

Disequazioni lineari, I principi di equivalenza, grado di una disequazione. Risoluzione di disequazioni lineari a coefficienti numerici e disequazioni frazionarie (risoluzione mediante studio del segno). Disequazioni di grado superiore al primo (risoluzione mediante scomposizione e studio del segno di ciascun fattore). I sistemi di disequazioni.

SISTEMI LINEARI

Il piano cartesiano. La retta e la sua equazione. Rette in forma implicita ed esplicita, significato geometrico di coefficiente angolare. Rappresentazione sul piano cartesiano. Significato geometrico di un sistema determinato, indeterminato e impossibile. Sistemi di equazioni, Principi di equivalenza. Risoluzione di sistemi lineari in due incognite mediante il metodo di sostituzione, confronto, riduzione, Cramer. Risoluzione dei sistemi lineari a 3 equazioni. Interpretazione grafica dei sistemi lineari.

I RADICALI

I radicali in R_0^+ . Definizione di radice n-esima. Condizioni di esistenza di un radicale. La proprietà invariantiva e la semplificazione di un radicale. Le operazioni con i radicali. La moltiplicazione e la divisione. Il trasporto di un fattore dentro e fuori dal simbolo di radice. Il portare dentro ed il portare fuori. Potenze di radicali. La radice di un radicale. Addizione e sottrazione di radicali. La razionalizzazione. Operazioni con i radicali aritmetici. Espressioni con i radicali. I radicali in R. Definizioni e proprietà, campo di esistenza di un radicale in R

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Equazioni di secondo grado. Risoluzione delle equazioni di secondo grado. Equazioni, monomie, pure, spurie complete e loro risoluzione. Formula ridotta. Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di una equazione di secondo grado. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Le equazioni frazionarie. Calcolo delle soluzioni al variare dei coefficienti a, b, e c. Rappresentazione della parabola per i diversi tipi di equazione di secondo grado anche con geogebra.

Guspini 10/06/2016

Gli Alunni

Il Docente
Prof. Francesco Onnis