



LICEO SCIENTIFICO STATALE "PITAGORA"

Via 1° Maggio - SELARGIUS (CA)

Tel+39.070.850380 - Fax+39.070.841886 - e-mail: cap12000R@istruzione.it

Cod. Fisc. 80013830924

PROGRAMMA MATEMATICA 2I

Docente: Maurizio Puddu

Libro di testo: Cartesio Plus 1 - Camoglio Mauro - Etas Scuola Cartesio Plus 2 - Camoglio Mauro - Etas Scuola

RIPASSO: Monomi: definizioni, somma algebrica, moltiplicazione, divisione, potenza, minimo comune multiplo e massimo comune divisore. Polinomi: definizioni, somma algebrica, moltiplicazione, divisione di un polinomio per un monomio, prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio). Equazioni lineari: definizioni e principi di equivalenza, equazioni lineari numeriche intere e loro risoluzione.

SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DEI POLINOMI: scomposizione in fattori, polinomi riducibili e polinomi irriducibili, raccoglimento totale a fattore comune, raccoglimento parziale a fattore comune, differenza di due quadrati, somma di due cubi, differenza di due cubi, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio, trinomio speciale, metodi misti di scomposizione, massimo comune divisore di polinomi, minimo comune multiplo di polinomi.

FRAZIONI ALGEBRICHE: definizione di frazione algebrica e sue condizioni di esistenza, frazioni algebriche equivalenti e proprietà invariantiva, semplificazione di frazioni algebriche, operazioni con le frazioni algebriche (somme algebriche, prodotti, quozienti, potenze), espressioni con le frazioni algebriche, equazioni numeriche fratte

SISTEMI LINEARI: equazioni lineari in due incognite (generalità e rappresentazione grafica delle soluzioni nel piano cartesiano), sistemi lineari di due equazioni in due incognite, sistemi determinati, sistemi indeterminati, sistemi impossibili, i sistemi equivalenti e i principi di equivalenza dei sistemi, metodi di risoluzione dei sistemi lineari (sostituzione, riduzione, Cramer), problemi risolvibili con il modello dei sistemi lineari.

RADICALI: le radici n-esime (definizione, condizioni di esistenza e segno), proprietà invariantiva, semplificazione di radicali, riduzione di radicali allo stesso indice e loro confronto, la moltiplicazione e la divisione di radicali (con lo stesso indice o con indici diversi), il trasporto dentro e fuori dal segno di radice, la potenza e la radice di un radicale, i radicali simili e la somma algebrica di radicali simili, espressioni con i radicali (anche con i prodotti notevoli), cenni alla razionalizzazione dei radicali.

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA: il piano cartesiano, punti e segmenti, distanza tra due punti e punto medio di un segmento, rette nel piano cartesiano (equazione generale in forma implicita ed eventualmente esplicita), rappresentazione del grafico di una retta a partire dalla sua equazione (appartenenza di un punto a una retta e V postulato di Euclide), coefficiente angolare e suo significato geometrico, posizione reciproca di due rette (rette incidenti, rette parallele, rette coincidenti e ripasso sui sistemi lineari di due equazioni in due incognite, con particolare attenzione al metodo di sostituzione), criterio di parallelismo tra rette, criterio di perpendicolarità tra rette, esercizi vari sugli argomenti trattati.

Selargius, 07/06/2025

Gli studenti

Matteo Porcu

Matteo Usai

Il Docente

Maurizio Puddu