



Classe 2 C.S.U. Programma di Matematica AS 2019/2020

Il Calcolo letterale (recupero)

Monomi; Operazioni tra monomi; MCD e m.c.m. tra monomi.

Polinomi; grado di un polinomio; polinomi come funzioni; operazioni con i polinomi; prodotti notevoli.

Elevamento a potenza di polinomi; potenza di un binomio; Triangolo di Tartaglia.

Divisione tra polinomi; Teorema del Resto; Regola di Ruffini.

Scomposizioni in fattori dei polinomi: raccoglimento a fattore totale, parziale, mediante prodotti notevoli, mediante divisione. M.C.D. e m.c.m. tra polinomi. Teorema fondamentale dell'algebra (cenni).

Frazioni algebriche:

Operazioni tra frazioni algebriche. Frazioni algebriche come funzioni. Campo di esistenza.

Semplificazione di frazioni algebriche.

Somma e sottrazione di frazioni algebriche. Prodotto e divisione. Elevamento a potenza.

Equazioni di 1° grado in un'incognita.

Classificazione delle equazioni. Equazioni di primo grado. Forma normale.

Risoluzione delle equazioni di primo grado di tipo lineare a coefficienti interi, frazionari.

Equazioni frazionarie ed equazioni di grado superiore al 1° riconducibili a quelle di primo grado.

Definizione di valore assoluto. Semplici disequazioni con valore assoluto.

Equazioni di 1° grado con parametro.

Disequazioni di primo grado.

Cos'è una disequazione. Rappresentazione geometrica di una disequazione.

Risoluzione di disequazioni di 1° grado con una variabile.

Disequazioni di grado superiore riconducibili al 1° grado. Disequazioni frazionarie.

Sistemi di disequazioni.

Sistemi Lineari

Generalità sui sistemi lineari di primo grado. Importanza del numero di variabili e numero di equazioni (nxn).

Caso 2X2. Metodi di soluzione: metodo di sostituzione; riduzione (somma e sottrazione).

Geometria

Piano Cartesiano. Simmetrie sul piano. Punti sul piano. Distanza tra due punti (teorema di Pitagora).

Rette sul piano cartesiano.

Equazioni esplicite di una retta. Significato geometrico del coefficiente angolare.

Equazione implicita.

Condizioni di parallelismo e perpendicolarità.

Rette passanti per due punti.

Allineamento di tre punti.

Fascio di rette proprio e improprio. Sistemi e rette.

Distanza di un punto da una retta.

Semplici problemi sul piano cartesiano

I Radicali

Definizione di numeri radicali.