

Le Frazioni algebriche (Vol. 1, parti del Cap. 9)

La semplificazione con la proprietà invariantiva. Le condizioni di esistenza. Le operazioni con le frazioni algebriche. (con verifica scritta dell'unità, Trimestre)

Le equazioni lineari (Vol. 1, parti del Cap. 10)

Definizione di equazione. I principi di equivalenza. La classificazione delle equazioni: numeriche, fratte e letterali. Risoluzione dei diversi tipi di equazioni. Dal problema alla equazione risolutiva. (con verifica scritta dell'unità, Trimestre)

Le disequazioni lineari (Vol.1, parti del Cap. 11)

Definizione di disequazione. Le disequazioni numeriche. I sistemi di disequazioni. Le equazioni con valori assoluti. Le disequazioni con valori assoluti. Lo studio del segno di una funzione lineare. Le disequazioni fratte (con verifiche orali, Trimestre)

I radicali (Vol. 2, parti del Cap. 14)

I numeri reali. Le radici quadrate e cubiche. La radice ennesima. La semplificazione (prop. Invariantiva) ed il confronto di radicali. Riduzione di radicali allo stesso indice ed il confronto tra radicali. Le condizioni di esistenza di radicali algebrici.

Le operazioni con i radicali (Vol. 2, parti del Cap. 15)

La moltiplicazione e la divisione di radicali. Il trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice. La potenza e la radice di un radicale. La somma e la sottrazione di radicali. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Equazioni e disequazioni con coefficienti irrazionali. (con verifica scritta e orale delle due unità, Pentamestre)

La geometria del piano (Vol. 1, riferimento al Cap. G1)

Lavoro di gruppo. Argomenti affrontati attraverso l'uso di alcune schede esplicative: cenni su postulati di appartenenza e loro principali conseguenze; prima introduzione alla logica delle proposizioni con l'uso dell'implicazione semplice.

I sistemi lineari (Vol.2, parti del Cap. 13)

Sistemi di due equazioni in due incognite. Risoluzione di un sistema lineare: metodo di sostituzione, di riduzione. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Risoluzione grafica. Le matrici ed i determinanti. Risoluzione di un sistema lineare con il metodo di Cramer. Risoluzione di problemi a due o più incognite.

Il piano cartesiano e la retta (Vol.2, parti del Cap. 16)

Rappresentazione di punti sul piano cartesiano. Punto medio di un segmento. Equazione di una retta passante per l'origine: il coefficiente angolare di una retta e la sua inclinazione rispetto all'asse x. Le equazioni degli assi cartesiani. Equazione generale di una retta: forma implicita ed esplicita. Le rette ed i sistemi lineari. Rette parallele e perpendicolari. Fasci di rette: improprio e proprio. Come determinare l'equazione di una retta. Distanza di un punto da una retta. Uso del software Geogebra per la costruzione dei grafici. (con verifica attraverso TEST online, Pentamestre).

Le equazioni di secondo grado e la parabola (Vol.2, parti del Cap. 17)

Definizione di equazione di secondo grado. Risoluzione di una equazione di secondo grado: completa, spuria, pura e monomia. La funzione quadratica e la parabola. Grafico della parabola e determinazione di vertice ed asse di simmetria. Intersezione della parabola con gli assi cartesiani. Le relazioni fra radici e coefficienti di una equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

La statistica (Vol.1, parti del Cap. Alfa)

Variabili continue e discrete. Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata; la mediana; la moda. Gli indici di variabilità: lo scarto semplice medio; la deviazione standard.

Ferrara, 28 maggio 2020

Prof. Poggi A. Alberto

I Cap. 16, 17 e ALFA sono stati svolti con Didattica a distanza.