

Programma di Matematica classe 3[^]BII 2022/2023

DOCENTE: Prof.ssa Stefania Caroppo

TESTO ADOTTATO: Matematica.azzurro Vol.3, Bergamini, Barozzi, Trifone, Zanichelli

Unità didattica 1: RIPASSO - IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

Equazione implicita ed esplicita della retta. Coefficiente angolare di una retta, significato geometrico del coefficiente angolare, ordinata all'origine e rappresentazione grafica. Rette parallele e perpendicolari. Retta per un punto e per due punti dati.

Rappresentazione grafica di una retta mediante GeoGebra.

Unità didattica 2: I SISTEMI LINEARI

Posizione reciproca tra rette nel piano cartesiano. Sistema lineare determinato, indeterminato, impossibile. Metodi di risoluzione di un sistema lineare: metodo del confronto, metodo di sostituzione, metodo di riduzione.

Controllo delle soluzioni di un sistema lineare mediante GeoGebra.

Unità didattica 3: TEOREMA DI RUFFINI E SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO

Radici di un polinomio. Quoziente tra polinomi. Regole di scomposizione di un polinomio (ripasso). Scomposizione di un polinomio mediante regola di Ruffini.

Unità didattica 4: LA PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO

La parabola come luogo geometrico. Equazione esplicita della parabola. Rappresentazione grafica della parabola e relazione tra i coefficienti. Vertice e asse di simmetria. Intersezioni con l'asse delle ascisse e significato geometrico del discriminante. Concavità.

Unità didattica 5: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Equazioni di secondo grado: monomie, pure, spurie e complete. Metodo grafico della parabola per la ricerca delle soluzioni di una equazione e di una disequazione di secondo grado. Equazioni frazionarie.