



PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe II B ginnasio - Anno scolastico 2021-2022

Modulo 1 – Calcolo letterale

U.D.1 – Scomposizione in fattori di un polinomio

Ripasso dei prodotti notevoli – Scomposizioni in fattori dei polinomi: raccoglimento totale e parziale, uso dei prodotti notevoli studiati, somma e differenza di cubi, scomposizione di un trinomio particolare di secondo grado – Regola e teorema di Ruffini – M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

U.D.2 – Le frazioni algebriche

Campo di esistenza di una frazione algebrica – Calcolo ed esercizi sulla semplificazione di semplici espressioni letterali con frazioni algebriche.

U.D.3 – Equazioni e disequazioni

Risoluzione di equazioni numeriche fratte – Risoluzione di disequazioni e sistemi di disequazioni intere di primo grado – Disequazioni fratte – Studio del segno di un prodotto – Risoluzione di disequazioni di grado superiore al primo, scomponibili in fattori.

Modulo 2 – La retta nel piano cartesiano

U.D.1 – La retta nel piano cartesiano

Il piano cartesiano – La distanza tra due punti – Il punto medio di un segmento – Equazione di una retta in forma esplicita ed in forma implicita e significato dei relativi coefficienti – Equazioni di rette particolari – Condizione di appartenenza di un punto ad una retta – Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette – Mutua posizione tra rette nel piano cartesiano ed interpretazione grafica di un sistema di primo grado in due incognite – Fasci di rette – Retta per due punti – Distanza di un punto da una retta.

Modulo 3 – Sistemi di primo grado

U.D.1 – Sistemi lineari

Sistemi di equazioni lineari in due variabili e relativa risoluzione – Sistemi determinati, indeterminati e impossibili e relazioni con la mutua posizione tra rette del piano cartesiano – Risoluzione di un sistema: metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione, di Cramer, metodo grafico – Semplici problemi risolvibili con sistemi.

Modulo 4 – La probabilità

U.D.1 – Introduzione alla probabilità

Le varie concezioni probabilistiche – Classificazione degli eventi – Calcolo della probabilità di semplici eventi – Probabilità dell'evento contrario – Probabilità totale – Probabilità condizionata – Probabilità composta – Teorema di Bayes e relative applicazioni.

Modulo 5 – Geometria euclidea

U.D.1 – Ripasso dei criteri di congruenza dei triangoli e dei criteri di parallelismo

U.D.2 – Criteri di similitudine

Triangoli simili e criteri di similitudine – I teoremi di Euclide, il teorema di Pitagora e la loro dimostrazione con i criteri di similitudine.

Modulo 6 – I radicali

U.D.1 - Radicali

Definizione di radice n-esima – Condizione di esistenza di un radicale – Semplificazione e confronto – Operazioni con i radicali e relative proprietà: moltiplicazione, divisione, trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice, somma algebrica, potenze con esponente frazionario – Semplici casi di razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Libri di testo:

- “Matematica.Azzurro”, 2 Ed. - Volumi 1,2
Autori: Bergamini-Barozzi-Trifone - Edizioni: Zanichelli

Per argomenti non presenti nel testo o per approfondimenti si sono utilizzati appunti forniti dall'insegnante.

Pistoia, 7/06/2022

La Docente: Prof.ssa Elisabetta Iozzelli