

Programma di Matematica, a.s. 2022/23, Liceo Morgagni, Classe 2H

Docente: Tommaso Conte

Sistemi Lineari. Equazioni di primo grado in due incognite. Coppie di soluzioni. I sistemi di due equazioni in due incognite. Metodo di sostituzione. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Metodo del confronto. Metodo di riduzione. Le matrici e i determinanti. Metodo di Cramer. Sistemi di tre equazioni. Sistemi letterali e fratti.

I Radicali. I numeri reali. Radici quadrate e cubiche. Dimostrazione dell'irrazionalità della radice di 2. La radice ennesima. Semplificazione e confronto di radicali. Riduzione allo stesso indice.

Operazioni tra Radicali. Moltiplicazione e divisione di radicali. Trasporto di un fattore dentro o fuori il segno di radice. Potenza e radice di un radicale. Addizione e sottrazione. La razionalizzazione. Equazioni e sistemi a coefficienti irrazionali.

Piano Cartesiano. Punti e segmenti. Retta per l'origine. Equazione generale di una retta. Rette e sistemi lineari. Soluzione grafica e algebrica. Parallele e perpendicolari. Determinare l'equazione di una retta.

Equazioni di secondo grado, la parabola. Soluzione di un'equazione di secondo grado. La parabola. Relazioni fra radici e coefficienti. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Problemi del secondo grado.

La circonferenza. Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Il pi greco. Irrazionalità del pi greco. Algoritmo di approssimazione per il calcolo del pi greco.

Applicazioni delle equazioni di secondo grado. Equazioni fratte di secondo grado. Equazioni parametriche. Equazioni di grado superiore al secondo, metodo di Ruffini.

Disequazioni di secondo grado. Metodo grafico. Un esempio di disequazione fratta.

Teorema di Pitagora. Teorema di Pitagora. Teorema di Pitagora generalizzato. Applicazioni.

Ed. Civica

Argomenti di probabilità contro la ludopatia: "Probabilità e gioco d'azzardo. Probabilità di vincita, giocare contro probabilità, valore atteso di vincita".