

LICEO CLASSICO STATALE "S.A. DE CASTRO" - ORISTANO

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA

CLASSE: I SEZIONE: A

A.S. 2018-2019

DOCENTE: PROF.^{SSA} Margherita Calvacante

Libro di testo: Matematica multimediale.azzurro vol.2-3

Autori: Massimo Bergamini – Graziella Barozzi

Casa editrice: Zanichelli

Algebra.

Radicali in R. Numeri reali. Approssimazioni di numeri reali. Radici quadrate e radici cubiche. Radici ennesime. Definizioni e proprietà. Condizioni di esistenza di un radicale. Studio del segno di un radicale. Proprietà invariantiva. Semplificazione di radicali. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Confronto di radicali. Moltiplicazione e divisione di radicali con lo stesso indice. Moltiplicazione e divisione di radicali con indici diversi. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. Potenza di un radicale. Radice di un radicale. Radicali simili. Addizione e sottrazione di radicali simili. Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Equazioni di secondo grado. Forma normale e soluzioni. Equazione di secondo grado incomplete: equazione monomia, pura e spuria. Equazioni di secondo grado complete. Discriminante di un'equazione di secondo grado e soluzioni. Formula risolutiva. Formula risolutiva ridotta. Relazioni fra radici e coefficienti. Somma e prodotto delle radici. Regola di Cartesio. Scomposizione di un trinomio di secondo grado con $\Delta > 0$. Equazioni di grado superiore al secondo risolubili con la scomposizione in fattori e con la regola di Ruffini. Equazioni biquadratiche. Equazioni trinomie.

Disequazioni di secondo grado. Studio del segno di un trinomio di secondo grado. I tre principi nei casi in cui il discriminante è positivo, nullo o negativo. Le disequazioni di secondo grado incomplete. Le disequazioni di secondo grado complete. I sistemi di disequazioni. Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo: disequazioni trinomie, disequazioni biquadratiche.

Geometria Analitica.

Piano cartesiano e retta. Gli assi cartesiani. Punti nel piano cartesiano. Distanza tra due punti. Coordinate del punto medio di un segmento. La retta nel piano cartesiano. Equazione della retta in forma esplicita ed in forma implicita. Equazione di una retta passante per l'origine degli assi cartesiani. Coefficiente angolare e ordinata all'origine di una retta. Equazioni degli assi e delle rette parallele agli assi. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra rette. Retta passante per un punto e di coefficiente angolare assegnato. Fasci di rette. Equazione della retta passante per due punti. Distanza di un punto da una retta.

Oristano, 05/06/2019

Gli alunni

L'Insegnante
(Prof.ssa Margherita Calvacante)