

LICEO SCIENTIFICO STATALE “ MICHELANGELO “

CAGLIARI

PROGRAMMA

DI MATEMATICA

CLASSE II B A. S. 2019- 2020

Cagliari giugno 2020

**Il docente
Prof. Flavio Melis**

PROGRAMMA DI MATEMATICA, CLASSE II B, A.S. 2019/20

ALGEBRA

RIPASSO di alcuni argomenti del primo anno: equazioni letterali intere e fratte, trinomio particolare di secondo grado, disequazioni numeriche fratte, parallelogrammi e trapezi

SISTEMI

Sistemi lineari di due equazioni in due incognite, metodo di sostituzione e confronto, metodo di Cramer, confronto fra i rapporti dei coefficienti, sistema, determinato, indeterminato, impossibile. Sistemi numerici fratti. Significato geometrico della soluzione di un sistema. Cenni alla risoluzione di sistemi di tre equazioni in tre incognite, metodo di Sarrus

RADICALI

Numeri reali, radici quadrate, radici cubiche, radice ennesima, condizioni di esistenza di un radicale. Proprietà invariante, semplificazioni di radicali, riduzione allo stesso indice confronto fra radicali.

OPERAZIONI CON I RADICALI

Moltiplicazione e divisione, portare dentro o fuori dal segno di radice, potenza e radice, addizione e sottrazione, razionalizzazione, equazioni, disequazioni, sistemi con i radicali, potenze con esponente razionale.

PIANO CARTESIANO

Punti e segmenti, rette e sua rappresentazione nel piano cartesiano, retta passante per l'origine, equazione generale della retta, rette parallele, rette perpendicolari, equazione della retta passante per due punti, retta passante per un punto con coefficiente angolare noto. Distanza di un punto da una retta, parti del piano cartesiano e della retta. Calcolo di perimetro e superficie di un triangolo di cui sono note le coordinate dei vertici.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Risoluzione di una equazione di secondo grado con dimostrazione della formula risolutiva. Equazioni fratte e letterali, relazione fra soluzioni e coefficienti, scomposizione di un trinomio di secondo grado equazioni parametriche.

PARABOLE, EQUAZIONI, SISTEMI

La parabola: concavità, equazione dell'asse, coordinate del vertice, posizione reciproca retta parabola, sistemi di secondo grado

DISEQUAZIONI

Disequazioni lineari, e interpretazione grafica di una disequazione, disequazioni di secondo grado intere, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni irrazionali.

GEOMETRIA

CIRCONFERENZE

Luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice, circonferenza

Circonferenza e cerchio; corde, circonferenza e retta, posizione reciproca di due circonferenze.

Angoli alla circonferenza e angoli al centro

CIRCONFERENZE E POLIGONI

Poligoni inscritti e circoscritti alla circonferenza, triangoli e punti notevoli, quadrilateri, poligoni regolari.

Primo e secondo teorema di Euclide e applicazione del teorema di Pitagora.

Su tutti gli argomenti trattati sono stati svolti numerosi esercizi applicativi e problemi

Gli studenti :

Alessia Tumatis

Chiara Farigu

Cagliari giugno 2020

Il docente

Prof. F. Melis