

LICEO SCIENTIFICO “MARIE CURIE” Giulianova

Programma di Matematica

Prof. Andreani Lucia

Classe: 3 H a.s. 2016 - 2017

Richiamo di:

Disequazioni di primo e secondo grado

Disequazioni di grado superiore al secondo

Disequazioni frazionarie

Sistemi di disequazioni

Disequazioni con valore assoluto

Equazioni irrazionali

Geometria analitica: Coordinate di un punto nel piano cartesiano

Distanza tra due punti, punto medio di un segmento

Baricentro di un triangolo note le coordinate dei vertici

DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

Disequazioni irrazionali

FUNZIONI. SUCCESSIONI

Successioni, successioni definite per ricorrenza

Progressioni aritmetiche e geometriche

Proprietà di una funzione: iniettiva, suriettiva, biiettiva, pari, dispari, periodica

Funzioni monotone

Funzioni limitate, illimitate. Estremo superiore, estremo inferiore, massimo, minimo

Funzioni composte

Funzione inversa

Funzioni elementari

GEOMETRIA ANALITICA – IL PIANO CARTESIANO

Area di un triangolo note le coordinate dei vertici

Rappresentazione di una retta nel piano:

Rette particolari

Retta in forma implicita

Retta in forma esplicita
Mutua posizione tra due rette
Condizione di parallelismo e condizione di perpendicolarità
Distanza punto-retta
Distanza tra due rette parallele
Traslazione, simmetria centrale, simmetria assiale
Fasci di rette

GEOMETRIA ANALITICA – LE CONICHE

Introduzione alle coniche come sezioni coniche

CIRCONFERENZA

Circonferenza come luogo geometrico
Equazione della circonferenza
Varie condizioni per determinare l'equazione della circonferenza
Mutua posizione tra circonferenza e retta
Formula di sdoppiamento per la determinazione della retta tangente ad una circonferenza in un suo punto
Fasci di circonferenze
Grafici di curve deducibili dalla circonferenza

PARABOLA

Parabola come luogo geometrico
Equazione della parabola con asse parallelo all'asse x e con asse parallelo all'asse y
Varie condizioni per determinare l'equazione della parabola
Mutua posizione tra parabola e retta
Formula di sdoppiamento per la determinazione della retta tangente ad una parabola in un suo punto
Teorema di Archimede
Fasci di parabole
Grafici di curve deducibili dalla parabola

ELLISSE

Ellisse come luogo geometrico
Equazione dell'ellisse con asse focale asse x e con asse focale asse y
Varie condizioni per determinare l'equazione dell'ellisse
Mutua posizione tra ellisse e retta
Formula di sdoppiamento per la determinazione della retta tangente ad un'ellisse in un suo punto
Area della regione delimitata dall'ellisse
Grafici di curve deducibili dall'ellisse

IPERBOLE

Iperbole come luogo geometrico

Equazione dell'iperbole riferita agli assi con fuochi sull'asse x e sull'asse y

Formula di sdoppiamento per la determinazione della retta tangente ad un'iperbole in un suo punto

Iperbole equilatera

Iperbole equilatera riferita agli asintoti

Funzione omografica

Varie condizioni per determinare l'equazione dell'iperbole

Mutua posizione tra iperbole e retta

Grafici di curve deducibili dall'iperbole

Testo in uso

L.Lamberti, L.Mereu, A.Nanni. Nuovo lezioni di Matematica, A . ETAS.

Giulianova, 07 giugno 2017

Il docente
