

LICEO SCIENTIFICO “MARIE CURIE” Giulianova

Programma di Matematica

Prof. Andreani Lucia

Classe: 3 A a.s. 2015/2016

Richiamo di:

Disequazioni di primo e secondo grado
Disequazioni di grado superiore al secondo
Disequazioni frazionarie
Sistemi di disequazioni
Equazioni e disequazioni con valore assoluto
Equazioni irrazionali

DISEQUAZIONI ALGEBRICHE

Disequazioni irrazionali

FUNZIONI

Proprietà di una funzione: iniettiva, suriettiva, biiettiva, pari, dispari, periodica
Funzioni monotone
Funzioni limitate, illimitate.
Funzioni composte
Funzione inversa

GEOMETRIA ANALITICA – IL PIANO CARTESIANO

Coordinate di un punto nel piano
Distanza tra due punti, punto medio di un segmento
Baricentro di un triangolo note le coordinate dei vertici
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
Luoghi geometrici

GEOMETRIA ANALITICA – LE CONICHE

Introduzione alle coniche come sezioni coniche e come curve algebriche del secondo ordine

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, 06 giugno 2016

Gli alunni

Il docente
