



**ISTITUTO ITALIANO STATALE
COMPENSIVO DI SCUOLA ELEMENTARE
E SECONDARIA DI I E II GRADO
LEONARDO DA VINCI
PARIGI**

**Programma di Matematica
Classe: II L.S. sez A
A.S. 2019/2020
Docente: Castagneto Laura**

I sistemi di equazioni lineari

Sistemi lineari di due equazioni in due incognite: sistema determinato, indeterminato, impossibile

Metodi di risoluzione: sostituzione, confronto, riduzione e Cramer e risoluzione grafica di sistemi lineari

Sistemi di tre o più equazioni: risoluzione con il metodo di sostituzione

I radicali

Definizione di radice, condizioni di esistenza

Potenze ad esponente razionale

Radicali simili e addizione algebrica

Proprietà invariantiva e conseguenze: semplificazione e riduzione di più radicali allo stesso indice

Operazioni: moltiplicazione, divisione, potenza, estrazione di radice

Trasporto di un fattore sotto il segno di radice e fuori dal segno di radice

Espressioni con i radicali

Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Le equazioni di secondo grado

Equazioni incomplete

Formula risolutiva generale e ridotta; equazioni numeriche intere e fratte, a coefficienti razionali e irrazionali

Le disequazioni

Disequazioni di secondo grado (Metodo grafico)

GEOMETRIA ANALITICA

Il piano cartesiano

Coordinate cartesiane ortogonali nel piano

Distanza fra due punti

Punto medio di un segmento

La retta

Equazione di una retta in forma implicita ed esplicita

Rette parallele agli assi delle ascisse e delle ordinate
Significato geometrico dei parametri dell'equazione di una retta in forma esplicita
Intersezioni di una retta con gli assi cartesiani e tra due rette
Rette parallele e perpendicolari
Equazione di una retta passante per due punti
Equazione di una retta passante per un punto con coefficiente angolare assegnato
Asse di un segmento
Distanza di un punto da una retta
Fasci di rette propri e impropri

La parabola

Generalità
Equazione della parabola con asse parallelo all'asse y e all'asse x
Grafico di una parabola
Posizione di una retta rispetto ad una parabola
Rette tangenti ad una parabola
Segmento parabolico

La circonferenza

Generalità
Equazione di una circonferenza
Grafico di una circonferenza
Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza
Rette tangenti ad una circonferenza
Fasci di circonferenze

L'ellisse

Generalità
Equazione di un'iperbole con fuochi appartenenti all'asse x e y
Grafico di un'iperbole
Eccentricità

L'iperbole

Generalità
Equazione di un'iperbole con fuochi appartenenti all'asse x e y
Grafico di un'iperbole
Eccentricità
L'iperbole equilatera
Equazione di una iperbole equilatera riferita agli asintoti
La funzione omografica

Parigi, 12/06/2020

L'insegnante
Prof.ssa Castagneto Laura