



a.s. 2019/2020

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: MARIA GRAZIA DOMINICI

RIPASSO ARGOMENTI ANNO SCOLASTICO PRECEDENTE:

- Frazioni algebriche
- Semplificazioni delle frazioni algebriche
- Riduzione allo stesso denominatore
- Le operazioni con le frazioni algebrici

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO:

- Equazioni in una incognita
- Equazioni equivalenti
- I principi di equivalenza: primo e secondo principio
- La forma normale e il grado di un'equazione
- Le equazioni di primo grado
- Equazioni numeriche intere e fratte di primo grado
- Equazioni letterali di primo grado
- Equazioni riducibili a equazioni di primo grado
- Equazioni per risolvere problemi algebrici e di realta'

I SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO:

- Le equazioni letterali in due incognite
- I sistemi di equazioni
- I sistemi lineari di due incognite
- Metodi di risoluzione di un sistema:
(sostituzione, confronto, riduzione, Cramer)
- Risoluzione di un sistema in modo grafico
- I sistemi lineari fratti
- I sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite (metodo sostituzione e Sarrus)
- Risouzione di problemi con i sistemi

LE RETTE COME IMMAGINI DELLE EQUAZIONI LINEARI:

- Pendenza di una retta
- Rette ed equazioni lineari
- Equazione della retta in forma implicita
- Posizioni particolari della retta, luoghi geometrici



- Appartenenza punto retta
- Equazione della retta in forma esplicita
- Significato geometrico dei coefficienti
- Posizioni reciproche della retta nel piano
- Interpretazione geometrica della risoluzione di sistemi lineari

LE DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO:

- Disuguaglianze numeriche
- Disequazioni equivalenti
- Disequazioni di primo grado
- Disequazioni di primo grado frazionarie
- Disequazioni di grado superiore al primo riducibili a disequazioni di primo grado con la fattorizzazione
- I sistemi di disequazioni

I RADICALI:

- La radice n-esima aritmetica
- La proprietà invariante dei radicali
- Semplificazione dei radicali
- Riduzioni di radicali allo stesso indice
- Operazioni tra radicali (somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza)
- Trasporto di un fattore dentro e fuori radice
- Le radici di un radicale
- La razionalizzazione dei denominatori delle frazioni
- Equazioni e disequazioni con coefficienti irrazionali
- Potenze con esponente frazionario

LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO:

- Definizione di un'equazione di secondo grado
- Equazioni incomplete (spurie, pure e monomie)
- La risoluzione delle equazioni complete di secondo grado
- Formula risolutiva ridotta
- Le relazioni tra soluzioni e coefficienti
- Le equazioni parametriche
- Problemi risolvibili con le equazioni di secondo grado

SISTEMI DI SECONDO GRADO



LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO:

- Disequazioni di secondo grado , risoluzione algebrica e grafica (con la parabola)
- Le disequazioni di grado superiore al secondo intere e fratte (con scomposizione)
- Sistemi di disequazioni.

Perugia, 05/06/2020

Il presente programma e' stato condiviso con gli alunni