

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**I.P.S.S.E.O.A. "R.A. COSTAGGINI" A.S. 2021-2022**

Docente : Emanuele Rosatelli Disciplina: Matematica

Classe: II° E

Scomposizione in fattori primi di un polinomio, equazioni di 1° grado intere e frazionarie, problemi di 1° grado

- L'insieme Q e l'insieme R
- I polinomi
- Identità ed equazioni
- Le equazioni di 1° grado come modello risolutivo di un problema

Disequazioni di 1° grado, disequazioni prodotto e frazionarie, sistemi di disequazioni, problemi risolubili mediante disequazioni e/o sistemi di disequazioni

- Le disequazioni di 1° grado
- Le disequazioni prodotto e/o frazionarie
- Sistema di disequazioni
- Problemi di 1° grado

Il piano cartesiano: funzioni e loro rappresentazione grafica: la funzione lineare. La geometria analitica della retta. Sistemi lineari

- La funzione lineare: suoi tipi di equazioni
- Significato geometrico di m e q per funzioni lineari: casi particolari.
- Condizioni di parallelismo e perpendicolarità fra rette
- Condizione di passaggio per l'origine del riferimento cartesiano
- Equazioni di rette particolari nel piano cartesiano: parallele agli assi, bisettrici del 1° e 3° quadrante o del 2° e 4° quadrante, assi cartesiani
- Sistemi lineari in due incognite: metodi di sostituzione e confronto

Le equazioni di 2° grado, problemi di 2° grado, applicazioni dell'algebra alla geometria

- Equazioni di 2° grado complete e incomplete
- Semplici problemi di 2° grado

Le disequazioni di 2° grado

- Disequazioni di 2° grado complete e incomplete
- Disequazioni Frazionarie

Equivalenza ed equi scomponibilità: calcolo delle aree, il teorema di Pitagora

- Equi scomponibilità ed equivalenza tra figure piane come particolari relazioni d'equivalenza
- Aree delle principali figure geometriche studiate
- Teoremi di Pitagora

Il piano cartesiano: funzioni e loro rappresentazione grafica: la funzione quadratica. La geometria analitica della parabola

- La funzione quadratica: sue caratteristiche principali
- Vertice ed asse di simmetria di una parabola: coordinate ed equazione
- Condizione di passaggio per l'origine del riferimento cartesiano
- Condizioni di vertice sull'asse delle ordinate
- Grafico per punti e utilizzando posizione del vertice e dell'asse di simmetria
- Intersezioni con gli assi cartesiani
- Intersezioni retta – parabola: posizioni reciproche

Trasformare nel piano cartesiano: le isometrie piane

- Principali isometrie piane: simmetrie assiali aventi per asse di simmetria rette particolari, centrale, traslazione
- Equazioni delle simmetrie assiali aventi per assi: gli assi cartesiani, rette parallele agli assi,
- Equazioni della simmetria con centro nell'origine del riferimento cartesiano
- Equazioni di una traslazione

Il Calcolo delle probabilità: probabilità classica e frequenza di un evento

- La probabilità classica di un evento
- La frequenza di un evento
- Differenza fra probabilità e frequenza di uno stesso evento aleatorio
- Eventi dipendenti ed indipendenti
- Somma logica di due eventi
- Prodotto logico di due eventi
- Probabilità della somma e del prodotto logico di due eventi

Rieti, 06 giugno 2022

Federico  
Venturini

Simone Sculli

Il prof. Emanuele Rosatelli