

PROGRAMMA SVOLTO in riferimento al Piano di lavoro annuale 2023/2024

Materia : MATEMATICA

Classe: 3° I

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO

Disequazioni

- Disequazioni di I e II grado, intere e frazionarie.
- Disequazioni di grado superiore al secondo.
- Sistemi di disequazioni.
- Disequazioni con modulo
- Disequazioni irrazionali

Geometria analitica

- Piano cartesiano: posizionamento e lettura di punti; distanza tra due punti generici o posizionati su parallele agli assi cartesiani, determinazione delle coordinate del punto medio di un segmento.
- La retta: rette particolari $y=n$, $x=m$, $y= \pm x$, retta passante per l'origine $y=mx$ e retta generica $y=mx + q$; forma implicita ed esplicita; significato geometrico del coefficiente angolare; determinazione di una retta passante per due punti dati o per punto dato, noto il suo coefficiente angolare; studio della posizione reciproca di due rette mediante grafico e mediante sistema; condizione di parallelismo e perpendicolarità.
- La parabola: definizione e determinazione dell'equazione di una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle y ; determinazione degli elementi caratteristici (asse di simmetria, vertice, fuoco, direttrice) e relative applicazioni; posizione reciproca parabola-retta, condizione di tangenza.
- Parabola con asse di simmetria parallelo all'asse X .
- La circonferenza: definizione e determinazione dell'equazione.
- Problemi vari sulla circonferenza.
- Ellisse e problemi relativi
- Iperbole e problemi relativi

Funzioni

- Definizione
- Proprietà
- Determinazione del dominio
- Classificazione

Logaritmi ed esponenziali

- Funzione esponenziale: definizione, caratteristiche e suo andamento grafico.
- Equazioni e disequazioni esponenziali.
- Funzione logaritmica: definizione, caratteristiche e suo andamento grafico.
Proprietà dei logaritmi
- Equazioni e disequazioni logaritmiche.

Grafici di funzioni irrazionali e relative trasformazioni utilizzando circonferenza, parabola, ellisse, iperbole.

Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni con uso di retta, parabola, circonferenza, ellisse ed iperbole.

ATTIVITA' DI RECUPERO (RIPASSO)

Riprendere gli esercizi svolti in classe durante l'anno scolastico e rifarli in modo autonomo.