

# PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Docente : Prof.ssa Graziella Spasari

Anno scolastico : 2020/2021

Testo in adozione : L'Ora della Matematica

E. Cassina – M. Bondonno

Classe II sez. A

## **Ripasso : le equazioni di primo grado**

- Definizione di equazione
- Equazioni ed identità
- Principi di equivalenza
- Risoluzione di equazioni di primo grado a coefficienti interi e frazionari
- Equazioni fratte
- La discussione del denominatore

## **I sistemi di equazioni di primo grado**

- Le equazioni lineari in due incognite
- I sistemi di equazioni
- I principi di equivalenza dei sistemi
- I sistemi lineari di due equazioni in due incognite
- Il metodo di sostituzione
- Il metodo del confronto
- Il metodo di riduzione
- Il metodo di Cramer
- I sistemi lineari fratti
- I sistemi lineari letterali
- Risolvere problemi con i sistemi

## **I radicali**

- La radice n-esima aritmetica
- La proprietà invariante dei radicali
- La semplificazione dei radicali
- La riduzione dei radicali allo stesso indice
- La moltiplicazione e la divisione di radicali
- Il trasporto di un fattore sotto radice
- Trasporto di un fattore fuori radice
- La potenza di un radicale
- La radice di un radicale
- L'addizione e sottrazione di radicali
- La razionalizzazione dei denominatori delle frazioni
- I radicali quadratici doppi
- Calcolo di potenze con esponente frazionario

## **Il piano cartesiano e la retta**

- Il sistema di riferimento cartesiano
- La distanza fra due punti
- Le coordinate di un punto medio di un segmento
- La rappresentazione grafica delle funzioni
- L'equazione della retta
- Il coefficiente angolare di una retta

- Le rette parallele
- Le rette perpendicolari
- L'equazione di una retta di coefficiente angolare assegnato e passante per un punto
- L'equazione della retta passante per due punti
- Le coordinate del punto di intersezione di due rette
- La distanza di un punto da una retta

### **Le equazioni di secondo grado**

- Che cos'è un'equazione di secondo grado
- La risoluzione dell'equazioni incomplete
- Le equazioni pure
- Le equazioni spurie
- Le equazioni monomie
- La risoluzione delle equazioni complete
- La formula risolutiva
- Le equazioni letterali
- Le relazioni fra soluzioni e coefficienti
- La scomposizione di trinomi di secondo grado
- Le equazioni parametriche

### **Le equazioni di grado superiore**

- Le equazioni che si risolvono per scomposizione
- Le equazioni binomie
- Le equazioni trinomie
- Le equazioni reciproche

### **I sistemi di secondo grado**

Caratterizzazioni

Risoluzione di un sistema di secondo grado con due equazioni e due incognite con il metodo di sostituzione

Risoluzione di un sistema di secondo grado con tre equazioni e tre incognite con il metodo di sostituzione

Risoluzione di semplici problemi.

Gli alunni

l'insegnante