



PROGRAMMA SVOLTO

anno scolastico **2022-2023**

Prof.ssa **Fantina BALDO**

materia **MATEMATICA**

classe e indirizzo **2° A CAT**

**1- RIPASSO**

- espressioni numeriche, proprietà delle potenze
- espressioni letterali, prodotti notevoli
- fattorizzazione dei polinomi
- espressioni con le frazioni algebriche
- equazioni e disequazioni di primo grado intere
- equazioni fratte
- problemi di primo grado

**2- SISTEMI LINEARI**

- equazioni in due variabili e concetto di sistema
- metodi di soluzione di un sistema: sostituzione, confronto, riduzione, Cramer, cenno al metodo grafico
- sistemi fratti
- sistemi a tre e a quattro incognite
- problemi che hanno come modello sistemi di equazioni

**3- LE DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO**

- Disuguaglianze e disequazioni
- Le disequazioni lineari intere
- I sistemi di disequazioni e il grafico degli intervalli
- Le disequazioni frazionarie o in forma di prodotto e il grafico dei segni

**4- RADICALI**

- radici quadrate, cubiche, n-sime e numeri irrazionali
- radicali in  $\mathbb{R}^+$ , condizione di esistenza e segno
- proprietà e operazioni: semplificazione, riduzione allo stesso indice, trasporto di fattori sotto e fuori dal segno di radice, razionalizzazioni, potenze a esponente razionale
- espressioni con radicali
- equazioni, disequazioni e sistemi lineari a coefficienti irrazionali

**5 - EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- equazioni pure spurie e complete
- formula risolutiva e formula ridotta
- equazioni fratte
- relazioni tra coefficienti e soluzioni
- scomposizione del trinomio di secondo grado
- equazioni parametriche
- problemi di secondo grado (anche con l'applicazione del Teorema di Pitagora)



## 6 - COMPLEMENTI DI ALGEBRA

- particolari equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie, riconducibile al secondo grado mediante scomposizione
- disequazioni di grado superiore al primo ma riconducibili mediante scomposizione
- sistemi di secondo grado e particolari sistemi di grado superiore

## 7 - Geometria analitica: LA RETTA

- lunghezza, punto medio e pendenza di un segmento
- retta in forma implicita ed esplicita
- rette particolari (le rette parallele agli assi, le bisettrici dei quadranti)
- condizione di appartenenza di un punto ad una retta
- determinazione della retta dati due suoi punti (formula e sistema)
- condizione di parallelismo e di perpendicolarità fra due rette
- equazione del fascio di rette proprio e del fascio di rette improprio
- intersezione tra due rette
- dal grafico dedurre l'equazione della retta
- determinazione della distanza di un punto da una retta (formula e procedimento)
- determinazione dell'equazione dell'asse di un segmento in base alla definizione e in base alla proprietà del luogo geometrico

## EDUCAZIONE CIVICA

Secondo periodo: Educazione finanziaria: il risparmio, il conto corrente, le tessere prepagate, i pagamenti online. (4 ore).

Data

03.06.2023

Firma del docente

Fantina Baldo