

## **PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**

**Classe:** 2<sup>A</sup>B MAT

**Docente:** Billò Federico

**Numero ore settimanali:** 4

**Testo adottato:** Ilaria Fragni, Lucia Botta, Giuliana Colombo, Domenico Ciceri, "MATEMATICA in pratica", Volume 2, Dea Scuola

### **CONTENUTI**

#### **NUCLEO TEMATICO 1: RIPASSO (Equazioni di primo grado intere)**

- Equazioni di primo grado intere:
  - regole per la risoluzione di un'equazione di primo grado intera e verifica del risultato
  - equazioni indeterminate ed equazioni impossibili
  - equazioni a coefficienti frazionari

#### **NUCLEO TEMATICO 2: FRAZIONI ALGEBRICHE, EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRATTE**

- Condizioni di esistenza di una frazione algebrica
- Equazioni fratte

#### **NUCLEO TEMATICO 3: DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO**

- Risoluzione di disequazioni razionali di primo grado a coefficienti interi e frazionari
- Disequazioni fratte
- Studio del segno di un prodotto
- Sistemi di disequazioni di primo grado in un'incognita

#### **NUCLEO TEMATICO 4: SISTEMI LINEARI**

- Equazioni lineari in due incognite: la retta
- Equazione della retta in forma implicita e in forma esplicita
- Coefficiente angolare della retta
- Rappresentazione grafica della retta
- Generalità sui sistemi di due equazioni e due incognite
- Risoluzione di sistemi lineari con due equazioni e due incognite con i metodi di sostituzione, riduzione e Cramer
- Sistemi indeterminati e sistemi impossibili
- Interpretazione grafica della risoluzione di un sistema lineare con due equazioni e due incognite

#### **NUCLEO TEMATICO 5: RADICALI**

- I radicali: definizione di radice ennesima di un numero, terminologia
- I radicali aritmetici
- La proprietà invariantiva
- Semplificazione di radicali
- Moltiplicazione e divisione fra radicali con indice di radice uguale
- Proprietà del portar fuori e del portar dentro il segno di radice
- Potenza di un radicale
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione (caso in cui il denominatore è un radicale quadratico)
- Potenze con esponente razionale

## **NUCLEO TEMATICO 6: EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO**

- Risoluzione di equazioni di secondo grado complete ed incomplete in  $\mathbb{R}$
- La parabola: rappresentazione grafica approssimativa (concavità ed eventuali intersezioni con l'asse  $x$ ) e rappresentazione grafica mediante tabella dei valori.

## **NUCLEO TEMATICO 7: DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Risoluzione grafica di disequazioni di secondo grado

Mondovì, 8 giugno 2024

L'insegnante  
Billò Federico

I rappresentanti di classe

# **INDICAZIONI PER GLI ALLIEVI CON GIUDIZIO SOSPESO E LAVORO DI RIPASSO ESTIVO PER TUTTA LA CLASSE**

## **OBIETTIVI MINIMI**

- Saper risolvere equazioni numeriche intere di 1° grado in un'incognita.
- Saper risolvere disequazioni numeriche intere di 1° grado in un'incognita.
- Saper risolvere algebricamente un sistema di 1° grado in due incognite.
- Saper semplificare un radicale.
- Saper razionalizzare il denominatore di una frazione (nel caso di un radicale quadratico).
- Saper trasformare un radicale in potenza con esponente razionale e viceversa.
- Saper risolvere un'equazione di secondo grado completa ed incompleta
- Saper rappresentare graficamente, in modo approssimativo, una parabola
- Saper risolvere graficamente una disequazione di secondo grado

## **METODOLOGIE SUGGERITE**

Si consiglia un'attenta revisione degli argomenti svolti attraverso le seguenti modalità:

- ripasso della teoria sugli appunti annotati sul quaderno personale e sul libro di testo
- **compilazione di un apposito quaderno in cui eseguire gli esercizi assegnati**
- esecuzione degli esercizi già svolti durante le lezioni e successivo confronto della propria risoluzione con quella effettuata in classe

## **COMPITI ESTIVI**

Svolgere, tutti su un nuovo quaderno, gli esercizi cerchiati presi dal file caricato su Classroom. In particolare:

### **Equazioni di primo grado:**

Pag. 310 es. da 135 a 140

Pag. 313 es. da 248 a 252

### **Disequazioni di primo grado:**

Pag. 347 es. da 135 a 141

Pag. 348 es. da 143 a 148

### **Sistemi di disequazioni di primo grado:**

Pag. 351 es. da 243 a 246

### **Frazioni algebriche ed equazioni fratte:**

Pag. 50 es. da 8 a 10

Pag. 51 es. da 89 a 90

### **Radicali:**

Pag. 85 es. da 177 a 183

Pag. 99 es. da 677 a 684

Pag. 108 es. da 956 a 961

### **Retta e piano cartesiano:**

Pag. 135 es. da 124 a 131

### **Sistemi di equazioni:**

Pag. 166 es. da 37 a 43

Pag. 168 es. da 59 a 64

Pag. 171 es. da 131 a 135

Pag. 173 es. da 166 a 170

### **Equazioni di secondo grado:**

Pag. 237 es. da 115 a 119

Pag. 239 es. da 162 a 174

Pag. 241 es. da 215 a 220

Pag. 273 es. da 12 a 17

Pag. 277 es. da 54 a 56

**Disequazioni di secondo grado:**

Pag. 305 es. 81-82-83-85-87-88-90-95-96-97

Pag. 310 es. da 220 a 227

**Disequazioni fratte:**

Pag. 313 es. da 318 a 326

**Gli studenti con il giudizio sospeso dovranno presentarsi alla prova di fine agosto con il quaderno su cui hanno svolto gli esercizi assegnati.**

**INDICAZIONI PER EVENTUALI ESAMI INTEGRATIVI O DI IDONEITA'**

Gli studenti che dovranno affrontare esami integrativi o di idoneità, dovranno preparare tutti i nuclei tematici svolti. Gli obiettivi minimi da raggiungere sono gli stessi indicati per gli allievi con giudizio sospeso.

L'insegnante  
Billò Federico